

Ergebnisse der chirurgischen Behandlung
des Ulcus duodeni mit Magenresektionsmethoden
- Eine retrospektive Langzeituntersuchung
sowie Vergleich der Ergebnisse
mit denen nach Vagotomiemethoden

Georg Rieder

—
1900

Dissertations- und Fotodruck ANNELIESE SCHUBERT
Corneliusstraße 21 · 8000 München 5 · Telefon 268177

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität München
Direktor : Prof. Dr. med. G. Heberer

Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Ulcus duodeni
mit Magenresektionsmethoden - Eine retrospektive Langzeit-
untersuchung sowie Vergleich der Ergebnisse mit denen nach
Vagotomiemethoden .

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig - Maximilians Universität zu München

vorgelegt von
Rieder Georg
aus
München

1980

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Feifel

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Heberer

Dekan: Prof. Dr. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 26.2.1980



I E I N L E I T U N G

Das Duodenalulcus ist eine gutartige Erkrankung, deren Therapie nicht primär chirurgisch ist. Die konservative Therapie ist in ca. 90 % der Fälle erfolgreich, eine endgültige Heilung von der Ulcus-Krankheit ist aber nicht garantierbar, wobei insbesondere diejenigen Fälle besonders ungünstige Prognosen aufweisen, deren Anamnesen lang sind, sowie diejenigen Ulcera, die schon im 2. Lebensjahrzehnt auftreten.

Die Mortalität an Gastroduodenalulcera betrug in der Bundesrepublik Deutschland 1965 ca. 7,4/100 000 Einwohner.

Nur bei ca. 20 bis 30 % aller Ulcuspatienten muß die Indikation zur Operation gestellt werden, wobei neben der vitalen absoluten Indikation (Blutung, Perforation, akute Magenausgangsstenose) vor allem die konservativ therapieresistenten Ulcera sowie deren funktionelle Folgen (Pylorusstenose) zur Operation führen. Gerade weil das unkomplizierte Duodenalulcus eine an sich gutartige Erkrankung ist, muß die Operationsindikation besonders streng gestellt werden. (18, 36, 15).

Durch die Entwicklung nicht resezierender Operationsmethoden sind die Resektionsmethoden aufgrund pathophysiologischer Überlegungen und wegen des Risikos maligner Entartung des Magenstumpfes scheinbar verdrängt worden.

Ziel dieser retrospektiven Arbeit soll es sein, zu prüfen, ob die Langzeitergebnisse nach Magenresektion den mitgeteilten Ergebnissen nach Vagotomie (1) vergleichbar sind.

Dabei sollen die Faktoren analysiert werden, die die Wahl der Operationsmethode beeinflussen; außerdem sollen die Früh- und Langzeitergebnisse der Resektionsmethoden ausführlich betrachtet werden und mit denen der Vagotomie verglichen werden.

II M E T H O D I K

1.) Krankengut

Ziel der Nachuntersuchung war die Erfassung derjenigen Patienten, die zwischen 1.1. 1967 und 31.12. 1973 wegen eines Ulcus duodeni bzw. wegen mittel- oder unmittelbar durch ein Ulcus duodeni bedingten Veränderungen in Magen oder Duodenum erstmals magenreseziert wurden.

Ausgeklammert wurden dabei alle Patienten, die bereits vor 1967 primär magenreseziert worden waren, sowie alle Patienten, bei denen auch im Berichtszeitraum eine primäre Magenresektion auswärts durchgeführt wurde.

Im Gegensatz dazu wurden aber alle Patienten miterfaßt, bei denen ausschließlich eine Übernähung eines perforierten Ulcus (auch Ulcus ventriculi) vor der Magenresektion durchgeführt wurde, auch wenn diese Übernähung vor 1967 oder auswärts durchgeführt wurde.

Ausgeklammert wurden ferner alle Patienten mit primärer Vagotomie, die sich in einer neuerlichen Operation einer Magenresektion unterziehen mußten (1).

Nicht erfaßt wurden ferner alle streß- und arzneimittelbedingten Ulcera, deren Verlauf und Prognose dem "klassischen", von der Persönlichkeit des Patienten mitbeeinflussten Ulcus duodeni nicht vergleichbar sind.

2.) Operationsmethoden

Ziel der chirurgischen Therapie des Duodenalulcus ist eine Reduktion der Magensaftproduktion. Im Gegensatz zum Magenulcus ist beim Duodenalulcus die Magensaft-, und damit die Magensäureproduktion, in der Regel deutlich erhöht, was für die Pathogenese des Leidens eine entscheidende Rolle spielt. (24, 44).

Zwei Faktoren steuern im wesentlichen die Saftsekretion, Antrum und Nervus vagus, wobei die optimale bzw. maximale Wirkung nur durch den Synergismus dieser beiden Strukturen bewirkt wird.

Dabei wirkt der

Nervus vagus stimulierend auf die Corpus- Fundusdrüsen, und zwar sowohl direkt, als auch indirekt über den antralen Gastrinmechanismus. Dabei scheinen die Fundusdrüsen (Belegzellen) bei intakter vagaler Innervierung empfindlicher auf Gastrin zu reagieren, als nach Denervierung, weshalb die verminderte gastrininduzierte Stimulierbarkeit der Magensäure als Erfolgskriterium einer Vagotomie gilt (1).

Die Antrumschleimhaut wirkt direkt über die Gastrinfreisetzung auf die Saftsekretion, wobei sowohl lokale als auch neural-humorale Reize diese Gastrinfreisetzung steuern.

Aufgrund des bereits erwähnten Synergismus von Antrum und Nervus vagus beeinflusst der Eingriff in jeweils ein System (Resektion oder Vagotomie) auch den Effekt des anderen nicht tangierten Systems auf die Saftsekretion.

So wird die maximale Säureproduktion (MAO) vermindert durch Resektion des Antrums (bei Antrektomie oder 2/3 - Resektion) um ca. 65 % des Ausgangswertes, bei der Vagotomie ebenfalls um ca. 60 bis 70 %, und bei der Kombination beider Methoden um ca. 85 bis 90 %.

a) Resektion

Bei den "klassischen" Resektionsmethoden steht die möglichst vollständige Resektion des Antrums im Vordergrund. Dabei spielt die Grenze zwischen Antrum - Pylorusregion einerseits und Corpus- Fundusregion andererseits eine große Rolle, da diese Grenze bei verschiedenen Individuen variabel ist und sich nicht mit der makroskopischen anatomischen Antrum- Corpusgrenze zu decken braucht. Außerdem scheint diese Grenze auch beim einzelnen Individuum im Laufe des Lebens variabel zu sein. So ist bei Ulcus duodeni, im Gegensatz zum Ulcus ventriculi, das Antrum in der Regel relativ kleiner, der Corpus- Fundusbereich dagegen relativ größer.

Aus technischen Gründen ist es aber zweckmäßig, sich bei der

Resektion an der maximal zu erwartenden Ausdehnung der Antrumschleimhaut zu orientieren, um sicher keine Antrumreste im Magenstumpf zu belassen.

(s. dazu Abb.1)

Diesem Ziel entspricht am besten die $2/3$ -Resektion nach Shoemaker, bei der durch Resektion der kleinen Kurvatur von Pylorus bis Cardia bei gleichzeitiger ausreichender Schonung der großen Kurvatur das Antrum sicher vollständig entfernt wird; zusammen damit wird der gesamte Pylorus, was zur Vermeidung von Antrumresten im Duodenalstumpf wichtig ist, sowie der distale Teil des Corpus- Fundus-Bereichs entfernt. Daraus ergibt sich, daß bei der $2/3$ - Resektion das Magenreservoir nicht um $2/3$ verkleinert wird, da diese Funktion vor allem von Corpus und Fundus erfüllt wird.

(s. dazu Abb.2)

Die Resektion nach Shoemaker wurde in praktisch allen Fällen der im Berichtszeitraum operierten Patienten durchgeführt, nur in wenigen Ausnahmefällen wurde das Vorgehen nach Polya-Reichel gewählt.

Bei der Schnittführung der Methode nach Shoemaker wird ein majorseitiger Teil des Magenquerschnitts mit dem Dünndarm

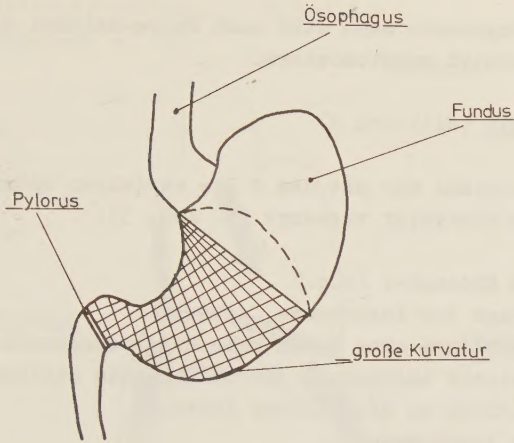


Abb.1: Maximale Ausdehnung der Antrumschleimhaut des Magens (nach Ruding u. Hirdes ,aus 54)

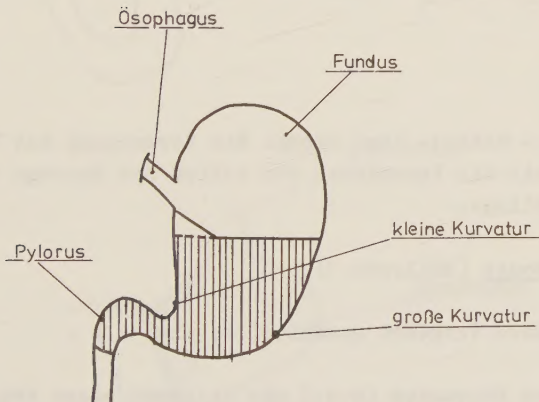


Abb.2: Magenresektion nach Shoemaker , schematisch (54)

anastomosiert. Im Gegensatz dazu wird nach Polya-Reichel der gesamte Magenquerschnitt anastomosiert.

b) Gastrojejunostomie (Billroth 2)

Die überwiegende Mehrzahl der mit dem B 2 - verfahren operierten Patienten wurde wie folgt versorgt (s. Abb. 3):

- a a) Resektion nach Shoemaker (s.o.)
- b b) Antecoliche Lage der Anastomose
- c c) Kurze Jejunumschlinge ohne Braun'sche Enteroanastomose
- d d) anisoperistaltische Aufhängung der zuführenden Schlinge, d.h. ihre Fixierung an der kleinen Kurvatur.
- e e) Steilgestellte Anastomose

Probleme der B- 2 - Methode sind einmal die Versorgung des Duodenalstumpfes, sowie die Vermeidung von Abfluß der Nahrung in die zuführende Schlinge.

c) Gastroduodenostomie (Billroth 1)

Dabei wurde folgendes Vorgehen gewählt: (s. Abb. 4) :

- a a) Resektion nach Shoemaker (s.o.) mit Belassen eines möglichst großen Stücks großer Kurvatur
- b b) terminolaterale oder (seltener) end-zu-end-Anastomosierung von Magenstumpf und Duodenum.

Abb.3: Gastrojejunostomie (Billroth 2)

genaueres s. Text

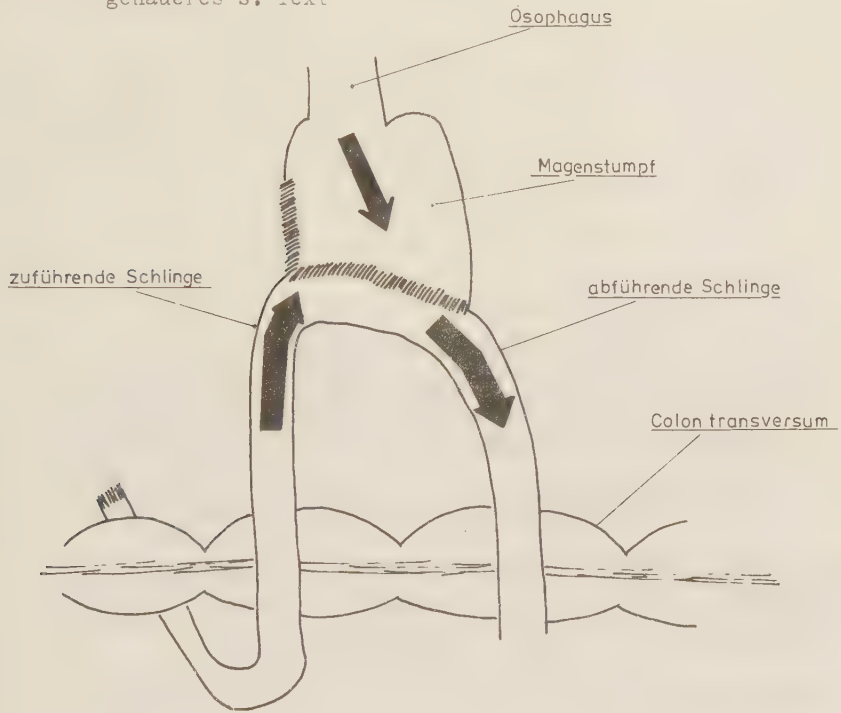


Abb.4: Gastroduodenostomie (Billroth 1)

genaueres s. Text

d) Kombinierte Operation

Hier wurde den oben beschriebenen Resektionsverfahren noch eine Vagotomie hinzugefügt, und zwar entweder eine trunkuläre Vagotomie, bei der beide Vagusstämme subdiaphragmal durchtrennt werden, wobei neben dem Magenstumpf auch Darm und Galle denerviert werden, oder aber eine selektiv - gastrale Vagotomie, bei der nur die Vagusäste zum Magenstumpf durchtrennt werden.

Beide Vagotomie-Methoden bewirken eine Denervierung der Fundusdrüsen (Belegzellen); der hemmende Einfluß auf die (antrale) Entleerung des Magens liegt nicht mehr vor. (1, 54).

3.) Datenerhebung

Grundlage unserer Nachforschungen war die anhand der Krankengeschichten angelegte Patientenkartei des Magenlabors der Klinik. In dieser Kartei ist jedem Patienten eine standardisierte Karte zugeordnet, die Angaben über folgende Daten enthält:

- a) Personalien: Name, Alter, Geschlecht, Klinikaufenthaltsdauer;
- b) Präoperative Daten: Anamnese, Magensafttests, begleitende Erkrankungen;
- c) Operationsdaten: Diagnose, Operationsmethode, Operationsdauer, Begleit-Operation, Ulcuslokalisation;
- d) Postoperative Daten: Postoperativer Verlauf, Komplikationen, Todesfälle;
- e) Nachuntersuchungen: Postoperative Saftanalysen, Fragebogen, Röntgenuntersuchungen;

4.) Nachuntersuchung

A) Organisation

Jeder in Frage kommende Patient erhielt in einem kurzen Brief einen Termin mitgeteilt, mit der Bitte, sich nüchtern im Magenlabor der Klinik zu melden.

In Fällen, in denen dieser Brief als "unzustellbar" zurückkam, versuchten wir über das zuständige Einwohnermeldeamt näheres über den Verbleib des Patienten zu erfahren.

War der Patient umgezogen, so wurde er, wie oben beschrieben, erneut einbestellt.

In Fällen, in denen uns auch das Einwohnermeldeamt keine Auskunft über den Verbleib des Patienten geben konnte, bzw. der Patient ins Ausland verzogen war (z.B. Gastarbeiter), wurde der Patient als "nicht ermittelbar" betrachtet.

In einigen Fällen wurde uns der Tod des Patienten mitgeteilt; (s. dazu weiter unten).

Erschien der angeschriebene Patient zur Nachuntersuchung, so wurde er in einem kurzen anamnestischen Gespräch, dem die im Fragebogen (s. Tabelle I) standardisierten Fragen zugrunde lagen, über die Zeit zwischen Operation und jetziger Nachuntersuchung befragt. Nach einer kurzen Inspektion der Operationsnarbe und der Bestimmung des aktuellen Körpergewichts sowie der Körpergröße, wurde der Patient von Kollegen der Röntgenabteilung des Hauses mittels einer Barium - Magenbreipassage untersucht. Befunde und Beurteilung der Röntgenbilder wurden uns schriftlich mitgeteilt. Ziel dieser Röntgenuntersuchung war es, Hinweise auf Rezidive, Entleerungsstörungen, Hiatushernien sowie maligne Entartung zu erhalten.

Über die Problematik einer röntgenologischen Beurteilung des resezierten Magens siehe Literatur: 6, 7, 9, 50, 52; erschien ein Patient, ohne uns um Terminverschiebung zu ersuchen, nicht zum Nachuntersuchungstermin, erhielt er einen weiteren kurzen Brief, in dem sich der standardisierte Fragebogen (s. Tabelle 1) zusammen mit einem frankierten Rückantwortkouvert befand.

Erhielten wir auch auf diesen Brief keine Antwort, so wurde der Patient als "nicht erschienen" registriert.

Seit der Operation waren 23 Patienten verstorben. Bei einem Teil der Patienten war dies bereits in der Karteikarte vermerkt, bei einem Teil erhielten wir diese Information im Laufe unseres Schriftwechsels mit Meldeämtern oder Angehörigen. In jedem Fall versuchten wir, die Todesursache zu erfahren, was nicht gelang in 8 Fällen, bei denen weder Angehörige, noch der den Tod bescheinigende Arzt eruiert werden konnten, oder unser Brief nicht beantwortet wurde.

B) Abweichungen

Vom eben beschriebenen Verlauf der Nachuntersuchung ergaben sich in folgenden Fällen:

Von einem Teil der Patienten, die uns nur einen Fragebogen schickten, standen uns Befunde von im Nachuntersuchungszeitraum auswärts angefertigten Röntgen-Magenbreipassagen zur Verfügung,

ein Teil der bei uns persönlich nachuntersuchten Patienten verließ die Klinik vor Durchführung der Röntgenuntersuchung.

Von 4 nicht zur Nachuntersuchung erschienenen Patienten konnten wir orientierende Informationen über die Magenfunktion erheben. Zweimal wurde auswärts endoskopisch ein Rezidivulcus diagnostiziert (1 blutend, 1 Ulcus pepticum jejuni).

In 2 weiteren Fällen war die Magenfunktion ausgezeichnet, wobei ein Patient sich wegen eines alten Abszesses im Operationsgebiet erneut im Haus operieren ließ.

5.) Gradeinteilung nach VISICK, in Anlehnung an GOLIGHER gering modifiziert

Grad I: Sehr gutes Ergebnis, d.h. keine Beschwerden (außer Völlegefühl nach großen Mahlzeiten)

Grad II: Gutes Ergebnis, d.h. keine Schmerzen, milde gelegentliche Beschwerden, korrigierbar durch kurzfristige Entspannung, kleinere Mahlzeiten und Vermeiden gewisser Nahrungsmittel.

Grad III: Ausreichendes Ergebnis, d.h. mäßige Beschwerden, die gelegentlich ärztliche Behandlung erfordern; Patient ist aber noch arbeitsfähig und in den Zwischenzeiten symptomfrei.

FRAGEBOGEN

Folgende Fragen sollten beantwortet werden:

- 1.) Hat die Operation eine Besserung gebracht ?
- 2.) Sind Sie mit dem Operationserfolg zufrieden ?
- 3.) Mußten Sie sich nachbehandeln lassen ?
 - a) konservativ - medikamentös ?
 - b) Beziehung zum Essen ?
 - c) seit wann nach der Operation traten diese Beschwerden wieder auf ?
- 5.) Können Sie alles essen ?
 - a) welche Speisen, Getränke nicht ?
- 6.) Sind Ihre Eßgewohnheiten verändert ?
- 7.) Haben sich Hunger oder Sättigung verändert ?
- 8.) Gewicht (jetzt); Körpergröße ?

Haben Sie seit der Operation an Gewicht zu- oder abgenommen ?
- 9.) Haben Sie Beschwerden von seiten Ihrer Operationsnarbe ?
- 10.) Leiden Sie gegenwärtig an Krankheiten (unabhängig vom Magen), die ärztliche Behandlung benötigen ?

Tab.1 : Fragebogen

Grad IV: Ungenügendes Ergebnis, d.h. nicht gebessert oder erhebliche Beschwerden seitens des Magen-Darmtraktes. Hierzu zählen auch alle Rezidivulcera, auch wenn sie keine Beschwerden machen.

III ER G E B N I S S E

1.) Differenzierung des Krankenguts

Vom 1.1. 1967 bis zum 31.12. 1973 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik München 255 Patienten wegen eines Ulcus duodeni (= Ud) erstmals magenreseziert, und zwar

196 Patienten nach B 2,

40 Patienten nach B 1 und bei

19 Patienten wurde die Resektion mit einer Vagotomie kombiniert (= R + V).

Bei insgesamt 20 Patienten war längere Zeit vor diesem Eingriff eine Übernähung wegen perforiertem Ulcus durchgeführt worden. Genauerer zeigt Tabelle 2:

OP - Methode	Ud pen Ud	PS PS+Ulc	Mehrfach- Ulcer	Alle unkompliz. Ulcer	blut Ud	perf Ud	kompliz. PS+Ulc	kompliz. Mehrfach- Ulcer	Alle kompliz. Ulcer	z.n. Über- nähung eines Ulc.perfor.
B 2	104	36	15	155	26	9	3	3	41	17
B 1	19	13	2	34	4	-	2	-	6	1
R+V	15	-	1	16	1	-	1	1	3	2
Gesamt	138	49	18	205	31	9	6	4	50	20

In ca. 50 Fällen führte ein sogenanntes kompliziertes Ulcus zur Operation, d.h. es bestand absolute Operationsindikation wegen Perforation oder blutendem Ulcus.

In 205 Fällen lag ein unkompliziertes Ulcus vor.

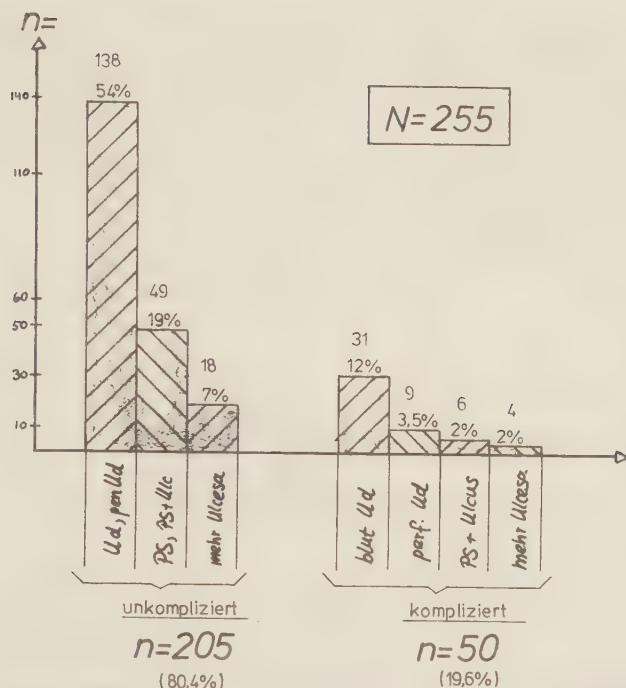


Abb.5: Operationsindikationen (in Absolut- u. Prozentzahlen) im gesamten Patientenkollektiv

Bei den 196 Patienten, die nach B 2 operiert wurden, wurde in 16 Fällen eine Hemigastrektomie und in 190 Fällen eine 2/3 - Resektion durchgeführt.

Bei den 40 Patienten, die nach B 1 operiert wurden, wurde die Hemigastrektomie in 3 Fällen und die 2/3 - Resektion 37 mal durchgeführt.

Welches Vorgehen bei der Kombination der Resektion mit der Vagotomie gewählt wurde, zeigt die Tabelle 3:

	Ud	blut Ud	kompl Ud+PS	kompl. Mehrf.-ulcera	Gesamt
sV + B2	3	-	-	-	4
sV + B1	1	-	-	-	
trV + B2	10	1	1	1	14
trV + B1	1	-	-	-	1
trV-sV +	1	-	-	-	
3/4 B1 + GE					
Gesamt	16	1	1	1	19

2.) Alter und Geschlecht

196 Patienten waren Männer, 59 Patienten Frauen, woraus sich ein Geschlechtsverhältnis ergibt von

Männern zu Frauen wie 3,3 : 1

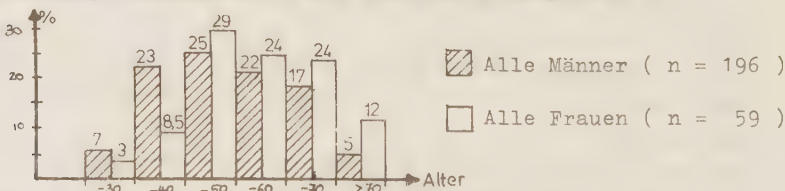
hierbei fällt im Vergleich mit der Literatur der relativ hohe Anteil an Frauen auf. (s. Tabelle 4).

	<u>Männer</u> = <u>Frauen</u>	
Niwayama (34)	3,4	(Sektionsgut)
McKeown (30)	4,3	2/3-Resektion
Gebhardt (11)	6,8	B 2
Winkler (51)	7,1	B 1; B 1 + V
Ramseier (43)	11,0	B 2
Bartusch (1)	6,4	Vagotomie

Tabelle 4: Literaturangaben zum Geschlechterverhältnis bei Ud

Im Gegensatz dazu beträgt das Geschlechtsverhältnis bei den komplizierten Fällen 5,3: 1, während bei den unkomplizierten Fällen mit 3,0 : 1 der Anteil an Frauen nochmals deutlich höher ist als im Gesamtkrankengut, und das, obwohl unsere weiblichen Patienten überwiegend älter waren als die männlichen.

Die Beziehung zwischen Alter und Geschlecht zeigt Abb. 6:



Aus dem Kurvenverlauf erkennt man, daß Männer überwiegend ein Jahrzehnt früher operativ versorgt werden als Frauen; so werden ca. 71 % der Männer zwischen 31 und 60 Jahren, sowie .ca. 76 % der Frauen zwischen 41 und 70 Jahren operiert.

Deutlich erkennt man auch, daß bei den weiblichen Patienten die höheren Lebensalter weitaus häufiger vertreten sind als bei den

Männern, bei denen wiederum die jüngeren Jahrgänge überwiegen. Analysiert man die Altersverteilung der komplizierten bzw. unkomplizierten Fälle im Krankengut, so ergibt sich, wie bestehende Abb. 7 zeigt, eine auffallende Häufung der komplizierten Ulcera in der Altersgruppe über 70 Jahren. (ca. 14 % aller komplizierten gegenüber nur ca. 4 % aller unkomplizierten Fälle), sowie ein deutlich geringerer Anteil an komplizierten Fällen im 4. Lebensjahrzehnt (ca. 12 % aller komplizierten bzw. 21,5 % aller unkomplizierten Fälle).

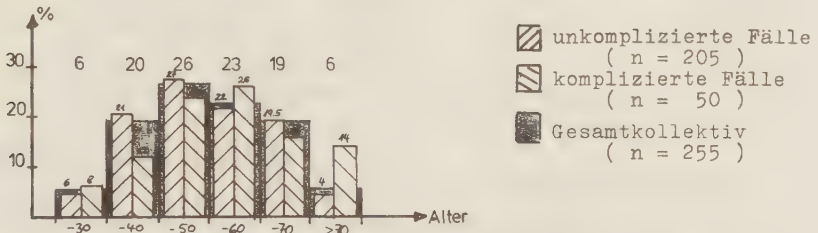


Abb. 7 : Altersverteilung und OP-Indikation

3.) Anamnesedauer

Von 28 Patienten (18 Männer, 10 Frauen) konnten keine oder ungenaue Angaben zur Anamnesedauer erhoben werden. Bei den verbleibenden 227 Patienten (178 Männer, 49 Frauen) bezogen wir die präoperative Anamnesedauer auf erstmaliges Auftreten von klinisch objektivierbaren "Magenbeschwerden", die noch nicht in jedem Fall bereits Ausdruck eines bestehenden Ulcus sein mußten.

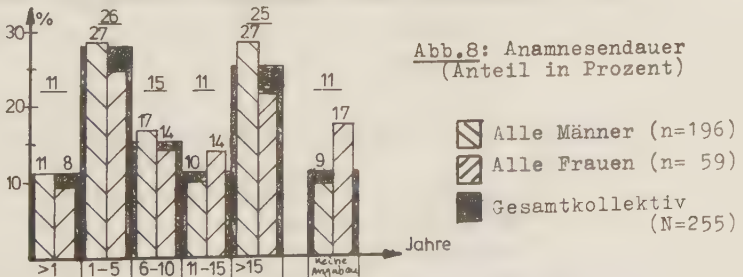


Abb. 8: Anamnesedauer
(Anteil in Prozent)

Auffallend ist der doppelgipfelige Verlauf der Kurve mit (relativen) Maxima bei Anamnesedauer von 1 - 5 Jahren und über 15 Jahren bei beiden Geschlechtern. Insgesamt fällt auf,

daß sich keine Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern bezüglich der relativen Verteilung der Anamnesendauer feststellen lassen.

Vergleicht man unsere Werte mit entsprechenden Ergebnissen aus der Literatur (23, 38), so sind in beiden Arbeiten die Anamnesendauern erheblich länger, wie Tabelle 5 zeigt:

		über 5 Jahre	über 10 Jahre
Howard	(23)	85 %	60 %
Postlethwait	(38)	77 %	-
eigene		51 %	36 %

4.) Begleiterkrankungen

Bei insgesamt 74 Patienten (29 % d. F.) wurden neben dem Ulcus-leiden noch eine oder mehrere Begleiterkrankungen von klinischer Relevanz festgestellt. Diese Erkrankungen lassen sich wie folgt einteilen:

A) Erkrankungen mit (möglicher) Beziehung zum oberen Verdauungstrakt:

Hiatushernie	8 Fälle
Gastritis	7 Fälle
Pankreatitis	3 Fälle
Postbulbäre Stenose	1 Fall
Leber - und Galleleiden	10 Fälle
Z. n. Hemicolektomie (Garcinom)	1 Fall

B) Erkrankungen ohne offensichtliche Beziehung zum oberen Verdauungstrakt:

Herz - und Kreislauf- erkrankungen	20 Fälle
Diabetes mellitus	12 Fälle
Sonstige	41 Fälle

5.) Begleitoperation

Bei 19 Patienten (7,5 % d.F.) wurden zusätzlich zur Magenresektion noch ein oder mehrere Eingriffe wie folgt vorgenommen:

Gallenwegs- bzw.	9 Fälle
Gallenblasen-Op.	
Splenektomie	4 Fälle
Hiatushernienverschluß	3 Fälle
Appendektomie	2 Fälle
Sympathektomie	1 Fall
(lumbal)	
Pankreatikojejunostomie	1 Fall

6.) Operationskomplikationen

Bei 65 Patienten (25,5 % d.F.) wurden eine oder mehrere Komplikationen in der postoperativen Beobachtungsphase bis zur Entlassung beschrieben:

A Komplikationen mit möglicher Beziehung zur Magenresektion:

a Operativ - technisch bedingt:

Nachblutung	3 Fälle
Stumpfsuffizienz	3 Fälle
Peritonitis	3 Fälle
Nahtinsuffizienz	2 Fälle

b Funktionell bedingt:

Ileus	3 Fälle
Pankreatitis	8 Fälle
Erbrechen	3 Fälle
Rezidivulcus	2 Fälle

(noch vor der Entlassung
bzw. Tod)

Wundheilungsstörung	13 Fälle
Sonstiges	5 Fälle

B Komplikationen ohne offensichtliche
Beziehung zur Magenresektion:

Bronchopneumonie	11 Fälle
Fieber	6 Fälle
Thrombophlebitis	4 Fälle
Lungenembolie	3 Fälle
Cardio-vasculäre Störungen	3 Fälle
Sepsis	1 Fall

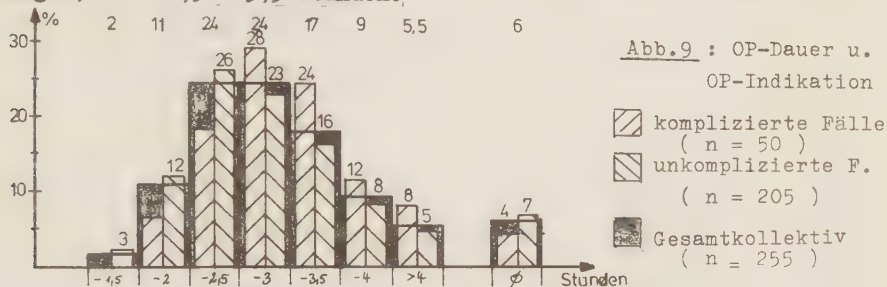
7.) Relaparatomie wegen Operationskomplikationen

Bei 11 Patienten (4,3 % d.F.) war eine Relaparatomie wegen Operationskomplikationen nötig, wie die Tabelle 6 zeigt:

Art des Eingriffs	Indikation
"Relaparotomie"	1. "Vereiterung 2. "kotige Flüssigkeit im Drain" 3. Ileus 4. Stumpfsuffizienz
Braun'sche Anastomose	1. "Erbrechen" 2. totale Magenausgangsstenose; Pankreasabszeß
Gastrotomie	"Bluterbrechen"
Nachresektion mit trV	Ulcus pepticum jejuni
Umwandlung eines B 1 in B 2	1. Anastomosenverschluß 2. Magenausgangsstenose Netznekrose
Bauchwandverschluß	Bauchwandhernie
8.) <u>Operationsdauer</u>	

Bei 16 Patienten (2 komplizierte Ulcera, 14 unkomplizierte Ulcera) waren keine Angaben zur Operationsdauer vorhanden. Bei den

verbleibenden 239 Fällen, dauerte die Operation bei den meisten (ca. 49 % d.F.) 2 - 3 Stunden, wobei der Eingriff bei den 191 unkomplizierten Fällen ebenfalls am häufigsten (in ca. 49 %) 2 - 3 Stunden dauerte; im Falle der 48 komplizierten Fälle dauerte die Operation am häufigsten (52 % d.F.) etwa 1/2 Stunde länger, d.h. 2,5 - 3,5 Stunden.



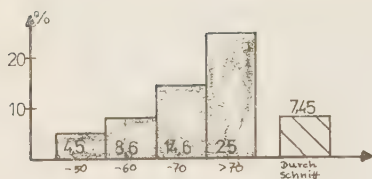
9.) Operationsletalität

Insgesamt verstarben 19 Patienten (14 Männer, 5 Frauen), d.h. 7,45 % des operierten Patientengutes, ohne nach der Operation wieder aus der Klinik entlassen worden zu sein; dabei lag die Letalität der komplizierten Ulcera mit 26 % (13 von 50 Patienten) erheblich über der der unkomplizierten Ulcera von 2,9 % (6 von 205 Patienten).

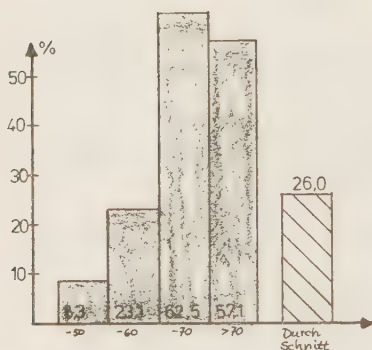
Erwartungsgemäß stieg die Letalität mit dem Alter an, 63 % (12 von 19 Patienten) der Todesfälle waren über 60 und keiner unter 40. Wie Abb. 10 zeigt, stieg die Letalität innerhalb der Altersgruppen stark an, so daß bei den über 70-jährigen jeder 4. Patient noch in der Klinik verstarb! Dieser starke Anstieg der Letalität geht eindeutig zu Lasten der komplizierten Ulcera, während die Letalität der unkomplizierten deutlich und gleichbleibend geringer ist; wie weiter oben gezeigt wurde (s. Abb. 7) treten die komplizierten Ulcera überdies gehäuft in den höheren Altersgruppen auf.

Bei 5 Patienten stand die Todesursache in offensichtlichem Zusammenhang mit der Operation selbst (s. Tab. 7 und 8).

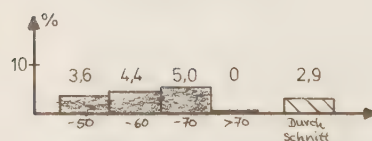
18 der 19 verstorbenen Patienten wurden nach B 2 und 1 Patient nach B 1 operiert, wobei die 5 unmittelbar an Operationsfolgen



	-50	-60	-70	>70	Gesamt
<u>OP-Letale</u>	3	5	7	4	19
<u>Gesamt</u>	67	58	48	16	255



	-50	-60	-70	>70	Gesamt
<u>OP-Letale</u> <u>kompliziert</u>	1	3	5	4	13
<u>Krankengut</u> <u>kompliziert</u>	12	13	8	7	50



	-50	-60	-70	>70	Gesamt
<u>OP-Letale</u> <u>unkompliziert</u>	2	2	2	0	6
<u>Krankengut</u> <u>unkompliziert</u>	55	45	40	9	205

Abb. 10 : Operationsletalität in den einzelnen Altersgruppen in Prozent bzw. in Absolutzahlen

Tab.7 : Todesursachen der in der Klinik verstorbenen Patienten

a) ohne offensichtlichen Zusammenhang zur OP :

Herz- u. Kreislaufversagen	n=14
Bronchopneumonie	n= 3
Lungenembolie	n= 1
Herzinfarkt	n= 1
Coma hepaticum	n= 1
Sepsis	n= 1
Atemlähmung	n= 1
unklare Todesursache	n= 1

b) operationsbedingte Todesursachen

Peritonitis	n= 3
Gastrointestinale Blutung	n= 1
Pankreatitis mit Stumpfin-	n= 1
suffizienz	

(Pro Patient sind mehrere Diagnosen möglich)

Tab.8 : Daten der an unmittelbaren OP-Folgen verstorbenen Patienten

Patient	OP-Indikation	OP-Methode	Altersgruppe	Begleiterkrankungen
15/72 ; m	perf Ud	B2	40-50	-
58/67 ; m	blut Ud	B2	50-60	Diabetes
35/70 ; m	blut Ud	B2	über 70	-
19/67 ; w	blut Ud	B2	60-70	Arteriosklerose
11/70 ; m	Ud	B2	40-50	-

Tab.9 : Daten der in der Klinik verstorbenen Patienten
(n=10) mit Begleiterkrankungen

Patient	OP- Indikation	Alters- gruppe	Begleiterkrankung
11/73 ; m	kompl Ulc	60-70	Anämie
17/71 ; m	kompl Ulc	60-70	Ösophagusstenose Ösoph.perforation
22/69 ; m	kompl Ulc	60-70	Arteriosklerose Diabetes Hypertonus Myokardschaden
24/69 ; m	kompl Ulc	60-70	Hiatushernie
20/69 ; m	kompl Ulc	50-60	Duodenalfistel Duodenaldivertikel
58/67 ; m	kompl Ulc	50-60	Diabetes
36/72 ; m	unkomp Ulc	60-70	lat. Diabetes
32/68 ; m	unkomp Ulc	50-60	Lebersirrhose
19/67 ; w	kompl Ulc	60-70	Arteriosklerose
2/69 ; w	unkomp Ulc	60-70	Verschlußikterus

verstorbenen Patienten alle nach B 2 operiert wurden (Tabl 8). Während insgesamt etwa 29 % der Patienten Begleiterkrankungen hatten (s.o.), waren es bei den Verstorbenen etwa 53 % (10 von 19 Patienten) bzw. 40 % (2 von 5 Patienten) bei den unmittelbar an Operationsfolgen verstorbenen Patienten (s. Tab. 9).

In der Literatur finden sich für vergleichbares Krankengut folgende Werte:

		Op.- Methode	Letalität	Op.- Indikation
Gebhardt	(11)	R	19,5 %	Ud
Hoerr	(21)	R	7,7 %	Ud
Henne	(17)	R	5,6 %	Ud, Uv
Ramseier	(43)	R	5,5 %	Ud, Uv
Zenker	(55)	(R)	4,7 %	Ud, Uv
Kothe	(27)	R	4,2 %	Ud, Uv
Ochsner	(35)	R	1,4 %	Ud, Uv
		R+V	4,0 %	Ud, Uv
Gyr	(14)	R	2,0 %	Ud
		R+V	1,1 %	Ud
Price	(39)	R	1,7 %	Ud
McKeown	(30)	R	1,5 %	Ud
Priestley	(40)	R	1,1 %	Ud
		R+V	0,8 %	Ud
Postlethwait	(38)	R	0,9 %	Ud
eigene		R, R+V	7,5 %	Ud

Tab. 10 Gesamt-Op.-Letalität

		Op.- Methode	Letalität	Op.- Indikation
Ramseier	(43)	B 2	4,4 %	Ud, Uv
Zenker	(55)	(R)	2,7 %	Ud, Uv
Zenker	(53)	R	2,2 %	Ud, Uv
Kronberger	(28)	B 1, B 2	2,2 %	Ud, Uv
Gyr	(14)	R	1,5 %	Ud
		R+V	0 %	Ud
McKeown	(30)	R	0,8 %	Ud
Borg	(4)	B 1, B 2	0,8 %	Ud, Uv
Hoerr	(21)	B 2	0 %	Ud
eigene		R, R+V	2,9 %	Ud

Tab. 11: Op.-Letalität, unkomplizierte Ulcera bzw.
relative Op.-Indikation

Gebhardt	(11)	B 2	45,8 %	blut. Ud
McKeown	(30)	R	22,7 %	blut. Ud
Borg	(4)	B 1	21,4 %	blut. Ud, Uv
		B 2	14,3 %	blut. Ud, Uv
Ramseier	(43)	B 2	14,8 %	blut. Ud, Uv
Hoerr	(21)	B 2	14,3 %	Ud
Ochsner	(35)	R	3,3 %	blut. Ud, Uv
		R+V	13,6 %	blut. Ud, Uv
Kronberger	(28)	B 1, B 2	12,8 %	blut. Ud, Uv
Zenker	(53)	R	12,0 %	Ud, Uv
Zenker	(55)	R	9,3 %	Ud, Uv
eigene		R, R+V	26,0 %	Ud

Tab. 12: Op.-Letalität, komplizierte Ulcera bzw. absolute
Operationsindikation



Abb.8 b : Graphische Darstellung der Werte
aus der Literatur zur OP-Letalität
(s. Tab. 10 - 12)
Eigene Werte durch dicke Linie markiert

10.) Klinikaufenthalt

Von den 255 Magenresezierten verstarben 19 (s.o.); von den verbleibenden 236 Patienten, die die Klinik wieder verlassen konnten, war von 14 keine exakte Angabe über die Verweildauer zu erheben (z.B. wegen Verlegung in ein anderes Krankenhaus).

Von Aufnahme bis Entlassung betrug die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 222 Patienten 23,8 Tage;

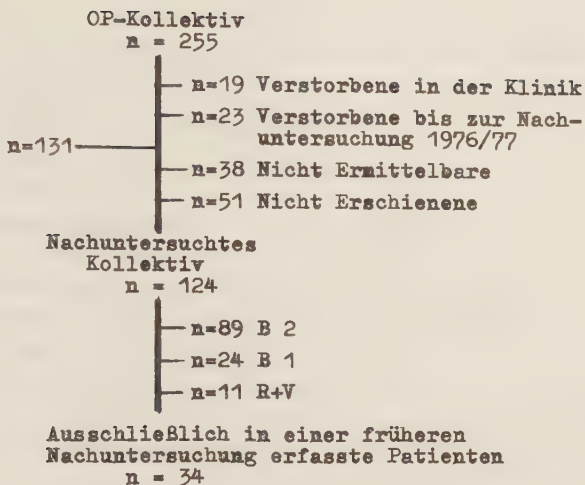
189 Patienten mit unkompliziertem Ulcus waren dabei mit durchschnittlich 24,0 Tagen sogar länger hospitalisiert als 33 Patienten mit kompliziertem Ulcus, die 22,9 Tage im Krankenhaus glichen. Hierbei muß allerdings berücksichtigt werden, daß 13 der 50 (d.h. ca. 26 %) komplizierten Fälle in der Klinik verstarben; außerdem fällt bei den Notfällen die ausgiebige präoperative Diagnostik (z.B. Magensaftanalyse) in der Regel weg.

Mit durchschnittlich 17,2 Tagen ist die Verweildauer eines vergleichbaren Kollektivs in der Literatur (51) allerdings um fast 1 Woche (6,6 Tage) kürzer als in unserem Kollektiv.

11.) Spätergebnisse

Von den 255 Patienten (s.o.) verstarben 19 Patienten noch in der Klinik (s.o.), sowie weitere 23 Patienten in der Zwischenzeit (s.u.); insgesamt 89 Patienten standen unserer Nachuntersuchung nicht zur Verfügung, teils (n = 38) weil nicht ermittelbar, teils (n = 51) weil nicht erschienen (s.o.). Daraus folgt, daß 124 (48,6 % des Gesamtkollektivs) von uns nachuntersucht werden konnten. Darüber hinaus existierten von 34 Patienten (13,3 % des Gesamtkollektivs), die uns nicht zur Verfügung standen, Unterlagen einer früheren Nachuntersuchung, die zwischen 1968 und 1972, wenige Monate bis 3 Jahre postoperativ zur Ermittlung eines Frühergebnisses durchgeführt wurde. Somit verbleiben 55 Patienten (21,6 % des Gesamtkollektivs), über deren postoperativen Zustand keinerlei Information vorliegt.

Abb. 9^b:



A) Patienten, die im Zeitraum zwischen Operation
und Nachuntersuchung verstarben

Von den 23 Patienten (9 % des Gesamtkollektivs) war bei 8 Patienten die Todesursache nicht ermittelbar, bei 14 Patienten stand sie offenbar nicht in Zusammenhang mit der Magenresektion. Ein Patient verstarb 6 Jahre nach einem B 1 an "Magenkrebs".

Kasuistik: M. M.; männlich;

September 1969: Notaufnahme wegen akut blutendem Ulcus pylori mit Blutungsschock; anamnestisch bestanden massive Teerstühle, sowie Kaffeesatzerbrechen; Röntgenologisch fand sich ein Ulcus pylori sowie kein Anhalt für Malignität; abheilendes Ulcus unter konservativer Therapie.

Februar 1970: Röntgenologischer Nachweis eines Ulcus präpyloricum mit alten Ulcusnarben; außerdem Neoplasmaverdacht.

April 1970: Röntgenologisch in der Pars präpylorica kleine Ulcera, dazu typische Zeichen eines infiltrierenden Prozesses (unscharfe Faltenkonturen, Peristaltik nicht einwandfrei erkennbar, atypische Lumeneinengung an der kleinen Kurvatur. Bulbus und Duodenum unauffällig; normale Magensaftanalyse; die Indikation zur Operation wird wegen Verdachts auf präpylorisches Magenmalignom gestellt, außerdem besteht Cholelithiasis; es wird eine 2/3 - Resektion durchgeführt und eine B 1 - Anastomose angelegt; außerdem wird eine Cholecystektomie durchgeführt.

Weder intraoperativ makroskopisch noch durch die histologische Untersuchung wird der Malignitätsverdacht bestätigt.

Am 2. postoperativen Tag Relaparotomie und Gastrotomie wegen akuter Nachblutung, der weitere Verlauf ist unauffällig bis zur Verlegung in ein anderes Krankenhaus.

Oktober 1976: Patient verstirbt in auswärtiger Klinik an "Magenkrebs"; eine Sektion wurde nicht durchgeführt.

Da in der Literatur (8, 16, 20, 26) das Intervall zwischen Magenresektion und Manifestation eines Magenstumpfcarcinoms mit mindestens 5 Jahren angegeben wird, ist eine ursächliche Beziehung zwischen dieser Magenresektion und dem Magencarcinom nicht nur aufgrund der suspekten Anamnese, sondern auch aufgrund des kurzen Intervalls zwischen Operation und Tod fraglich; viel mehr ist in diesem Fall, trotz des unauffälligen histologischen Befundes

zu diskutieren, ob das Magencarcinom nicht schon zur Zeit der Operation bestand, entweder zusätzlich neben dem Ulcus präpyloricum oder in Form eines ulcerierenden Carcinoms. Zudem gibt es in der Literatur unterschiedliche Auffassungen über das Entartungsrisiko von Magenresektionsstümpfen.

B) Nicht erschienene Patienten

Unter diesen finden sich 4 Patienten (1 B-1, 3 B-2), von denen wir aufgrund telefonischer Anfrage oder anderweitig durchgeführter Nachuntersuchung einige Daten erheben konnten:

Darunter waren 2 gesicherte Rezidive und 2 Patienten, denen es subjektiv ausgezeichnet geht, wobei sich 1 Patient wegen eines alten Abszesses im Wundgebiet 9 Jahre nach der Operation in stationäre Behandlung begeben hatte.

C) Nachuntersuchte Patienten

Von den insgesamt 124 nachuntersuchten Patienten wurden

91 Patienten mit Fragebogen und Röntgen-Magenbreipassage,

32 Patienten nur mit Fragebogen sowie

1 Patient nur mit Röntgen-Magen-Brei-Passage nachuntersucht;

d.h., daß etwa $\frac{3}{4}$ aller klinisch nachuntersuchten Patienten auch röntgenologisch untersucht werden konnten.

Genauerer zeigt Tab. 13:

	Fb + RÖ	nur Fb	alle nachuntersuchten Patienten
B 2	65	23	89
B 1	16	8	24
R+V	10	1	11
Insges.	91	32	124

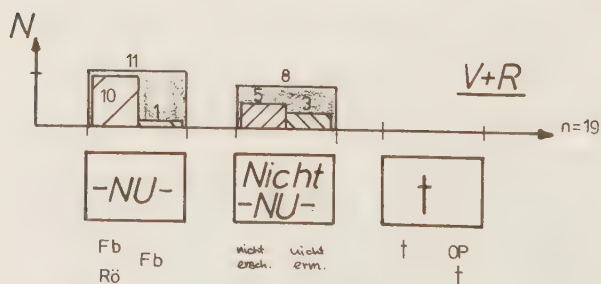
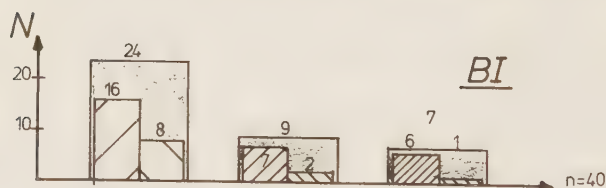
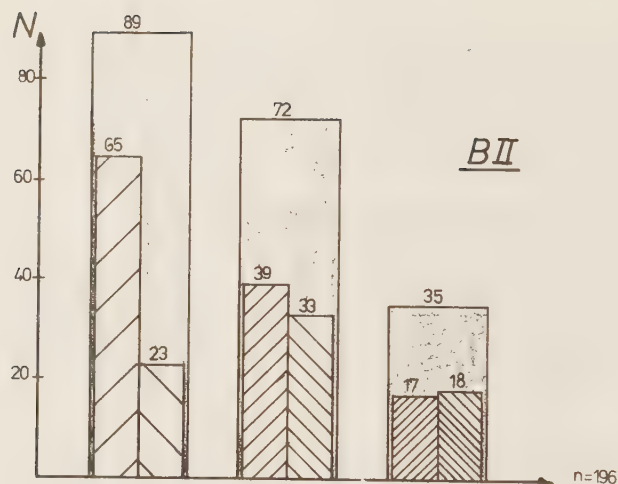


Abb. 10 b : Graphische Darstellung der nachuntersuchten , nicht nachuntersuchten und verstorbenen Patienten (Untergruppen s. Text) bei den verschiedenen Operationsmethoden in Absolutzahlen

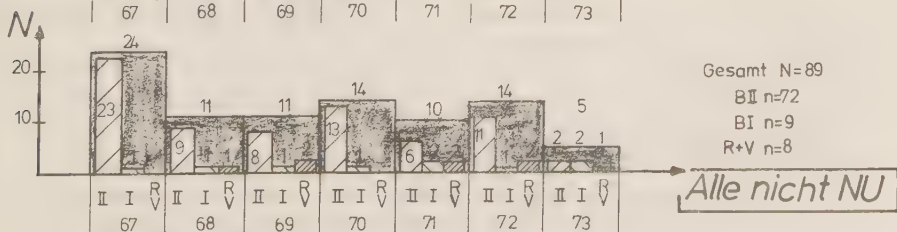
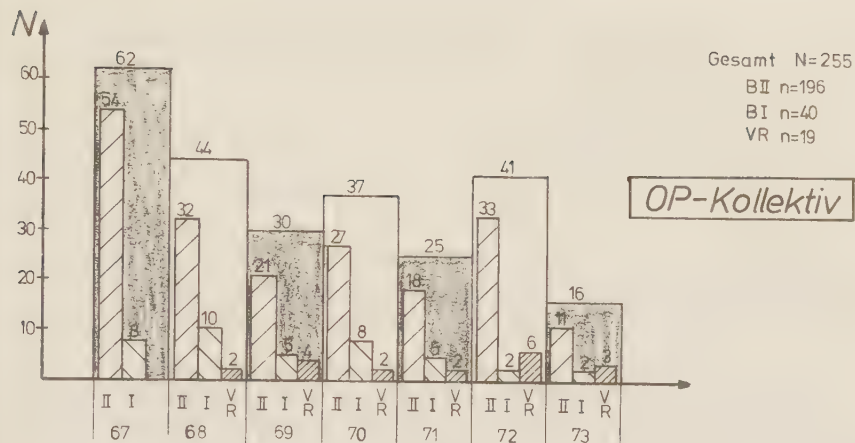


Abb 11 : Graphische Darstellung der OP-Jahrgänge (Gesamt u. versch. Op-Methoden) in Absolutzahlen .

Wie Abb. 9^b bzw. 10^b zeigt, wurden 49 % aller 255 operierten Patienten nachuntersucht, wobei nur

45 % aller B 2 - Patienten, aber
60 % aller B 1 - Patienten, sowie
58 % aller R+V - Patienten nachuntersucht wurden.

Interessanterweise entspricht das Geschlechtsverhältnis der nachuntersuchten Patienten mit männlich zu weiblich wie 3,1 : 1 (94 Männer, 30 Frauen) dem des gesamten Krankenguts.

Abb. 11 zeigt das Krankengut sowie das nachuntersuchte Patienten-
gut, alle inzwischen verstorbenen und alle nicht nachuntersuchten
Patienten nach Jahrgängen aufgeschlüsselt. Den Anteil in Prozent
der nicht nachuntersuchten Patienten am jeweiligen Krankengut
eines Jahrganges zeigt Tab. 14:

	67	68	69	70	71	72	73	Alle Jahrgänge
B 2 (n = 72)	43 %	28 %	38 %	48 %	33 %	33 %	18 %	37 %
B 1 (n = 9)	13 %	10 %	20 %	13 %	40 %	50 %	100 %	23 %
R+V (n = 8)	-	50 %	50 %	0 %	100 %	33 %	33 %	42 %
Gesamt (n = 89)	39 %	25 %	37 %	38 %	40 %	34 %	31 %	35 %

Eine Tendenz, daß etwa vorwiegend Patienten der letzten Operations-
jahrgänge zur Nachuntersuchung erschienen, läßt sich daraus nicht
eindeutig erkennen.

12.) Auswertung der Nachuntersuchung

A) Einschränkungen

Von den 124 nachuntersuchten Patienten wurden 4 von
von der Auswertung ausgeschlossen.

a a) Von einer 1967 nach B 2 operierten Patienten lag uns eine auswärts angefertigte Röntgen - Magen-Breipassage vor, in der ein "Zustand nach B 1 " begutachtet wurde; Angaben über eine neuerliche Operation waren von der Patientin nicht zu erhalten.

b b) 3 Patienten unterzogen sich einer neuerlichen Magenoperation und werden als "reoperierte Patienten" gesondert betrachtet. (s.u.)

Im Gesamtkollektiv der Nachuntersuchten wurde ein Patient mit einbezogen, bei dem 2 Tage nach Anlage einer B 1 - Anastomose reoperiert und die B 1 in eine B 2 umgewandelt werden mußte.

B) Allgemeine Ergebnisse

1.) Besserung durch die Operation

108 (ca. 90 %) der 120 nachuntersuchten Patienten, erklärten, daß die Operation für sie eine Besserung gebracht hätte; nur 5 (ca. 4 %) konnten keine Besserung erleben und 7 (ca. 6 %) äußerten sich dazu nicht. Betrachtet man die einzelnen Operationsverfahren, so waren 79 (ca. 90 %) der 88 Patienten mit B 2 - Resektion, 20 (ca. 95 %) der 21 B-1 - Resezierten und 9 (ca. 82 %) der 11 kombiniert operierten gebessert; nicht gebessert waren dagegen bei B-2 4 (ca. 5 %), bei B-1 0 (!) und bei der kombinierten Operation 1 (ca. 9 %).

2.) Konservative Nachbehandlung

Im gesamten nachuntersuchten Kollektiv ließen sich 34 (ca. 28 %) Patienten vom Hausarzt konservativ, d.h. meist mit Enzymsubstitutionspräparaten oder Antazida, nachbehandeln, wobei die Gründe nicht immer relevante Beschwerden waren, sondern auch offenkundige Gewohnheit. So ließen sich immerhin ca. 17 % aller "Visick 1 - Patienten" und 25 % aller "Visick 2 - Patienten" entsprechend

mit Medikamenten versorgen, d.h. ca. 19 % aller guten Operationsergebnisse (Visick 1 + 2).

s. dazu auch Tab. 15

V i s i c k k w e r t u n g

	I	II	III	IV	I + II
B 2	16 % 9 von 55	20 % 4 von 20	89 % 8 von 9	75 % 3 von 4	18 % 13 von 75
B 1	21 % 3 von 14	67 % 4 von 6	100 % n = 1	-	35 % 7 von 20
R + V	0 %	0 %	100 % n = 2	-	0 % 0 von 9
Gesamt	17 % 12 von 72	25 % 8 von 32	92 % 11 von 12	75 % 3 von 4	19 % 20 von 104

Tab. 15 : Anteil der konservativ nachbehandelten Patienten in Prozent an den Patienten der jeweiligen Visickgruppe (= 100 %).

13 Patienten (ca. 11 %) machten hier keine Angaben, die restlichen 73 Patienten (ca. 61 %) waren wegen des Magens nicht mehr in ärztlicher Obhut.

Nach Operationsverfahren aufgetrennt ergibt sich folgendes Bild, wie Tabelle 16 zeigt:

	Nachbehandlung	Nicht nachbehandelt
B 2	ca. 27 % (24 von 88)	ca. 64 % (56 von 88)
B 1	ca. 38 % (8 von 21)	ca. 48 % (10 von 21)
R+V	ca. 18 % (2 von 11)	ca. 64 % (7 von 11)
Gesamt	ca. 28 % (34 von 120)	ca. 61 % (73 von 120)

3.) Diät

Praktisch alles essen können 42 Patienten (ca. 35 %), 3 Patienten machten dazu keine Angaben, die übrigen 75 Patienten sind in der Auswahl ihrer Nahrungsmittel mehr oder weniger stark eingeschränkt, wobei besonders die Unverträglichkeit von Zucker u.ä. auffällt. Insgesamt 7 der befragten Patienten (ca. 6 %) leben aus anderen als magenbedingten Gründen Diät (z.B. Diabetes mellitus, Lebererkrankung), wurden aber trotzdem ihren Angaben gemäß gewertet.

Aufgetrennt nach Operationsmethoden ergibt sich folgendes Bild, wie Tab. 17 zeigt:

Alles essen können: B 2	ca. 36 % (32 von 88)
B 1	ca. 29 % (6 von 21)
R+V	ca. 36 % (4 von 11)
Alle Methoden	ca. 35 % (42 von 120)

Nicht alles essen können:

B 2	ca. 60 % (53 von 88)
B 1	ca. 71 % (15 von 21)
R+V	ca. 55 % (6 von 11)
Alle Methoden	ca. 63 % (75 von 120)

4.) Essgewohnheiten

Die Frage, ob die Patienten nach der Magenresektion ihre Essgewohnheiten in Menge und Frequenz verändern mußten, wurde insgesamt von

6 Patienten nicht beantwortet; 68 (ca. 57 %) konnten keine Änderung feststellen; 46 Patienten (ca. 38 %) hatten ihre Eßgewohnheiten verändert, von "mehr" bis "weniger als früher"; die weitest- aus meisten von ihnen, nämlich ca. 80 % (37 von 46), hatten sich an häufigere aber kleinere Mahlzeiten gewöhnen müssen.

Bei den einzelnen Operationsmethoden ergibt sich folgendes Bild (Tab. 18):

Veränderte Eßgewohnheiten im allgemeinen:

nach B 2 ca. 41 % (36 von 88)

nach B 1 ca. 29 % (6 von 21)

nach R+V ca. 36 % (4 von 11)

von diesen Patienten essen "weniger und häufiger"

nach B 2 ca. 83 % (30 von 36)

nach B 1 ca. 50 % (3 von 6)

nach R+V ca. 100 % (n=4)

Unveränderte Eßgewohnheiten:

nach B 2 ca. 56 % (49 von 88)

nach B 1 ca. 62 % (13 von 21)

nach R+V ca. 55 % (6 von 11)

Auffällig ist hierbei, trotz der geringen Anzahl an Patienten, die geringe Rate sowohl an veränderten Eßgewohnheiten als auch an der Notwendigkeit häufiger und kleiner Mahlzeiten nach B 1 - Resektion.

5.) Hunger - Sättigung

Jeweils 4 (je ca. 3 %) der nachuntersuchten Patienten gaben an, sie hätten nach der Operation das "normale" Hunger- bzw. Sättigungsgefühl verloren.

6.) Beschwerden

Seit der Operation waren 50 (ca. 42 %) Patienten völlig beschwerdefrei, 1 Patient äußerte sich nicht zu dieser Frage.

von 88 B 2 - operierten Patienten waren 41 (ca. 47 %),
von 21 B 1 - operierten Patienten waren 8 (ca. 38 %) und
von 11 kombiniert operierten Pat. waren 1 (ca. 9,1%) völlig
beschwerdefrei.

Insgesamt 69 Patienten gaben noch mehr oder weniger starke Restbeschwerden an.

Dabei versuchten wir zwischen leichteren, den Patienten lediglich belästigenden Beschwerden (d.h. Völlegefühl, Druckgefühl im Oberbauch, Blähungen, Aufstoßen o.ä.) und ernstesten, den Patienten wirklich beeinträchtigenden Beschwerden (Erbrechen, Durchfall, Schmerzen, Dumping) zu unterscheiden.

Außerdem interessierten wir uns für die Beziehung dieser Beschwerden zur Nahrungsaufnahme.

Bei der genaueren Analyse der Beschwerden wurden sodann diejenige Beschwerdeangaben ausgeklammert, bei denen die Beziehung zur Nahrungsaufnahme nicht angegeben war, sowie diejenigen, die nur "ab und zu" auftraten, da wir gelegentliche gastrointestinale Störungen für normal halten.

So blieben noch 28 Patienten (ca. 23 % von 120), 21 Männer und 7 Frauen, deren Beschwerdebild im Folgenden näher analysiert werden soll.

Dabei handelt es sich um 22 B-2, 2 B-1 und 4 kombiniert operierte Patienten. Das Geschlechterverhältnis Männer zu Frauen von 3 : 1 entspricht dem des nachuntersuchten Kollektivs (s.o.).
Genaueres zeigt die Kasuistik in Tab. 19.

a) Durchfall

Insgesamt klagten 14 (ca. 12[%] von 120) Patienten, z.T. neben anderen Beschwerden, über Durchfälle; darunter

Tabelle 19 : Kasuistik der Patienten mit relevanten
postoperativen Beschwerden

OP-Methode	Patient-Code	Geschlecht	unspezif. Beschw.	Durchfall	Erbrechen	Schmerzen	Dumping	Gewicht	Visick-Grad	Röntgen Befund auffällig	Klin. Befund auffällig
B2	22/68	w	*	*	*	*		n	4		*
B2	8/71	w	*	*	*	*		u	4		*
B2	1/70	m	*	*	*	*		u	3	*	*
B2	69/67	m	*	*	*			n	2	*	*
B2	24/72	m	*	*	*			n	2		*
B2	26/72	m	*	*		*		n	3	*	*
B2	3/71	m	*	*			*	ü	2	*	*
B2	18/67	m	*		*	*		ü	4		
B2	41/68	m	*	*				u	2		
B2	7/67	w	*		*			n	4		*
B2	13/71	m	*		*			u	2		
B2	20/72	m	*			*		n	3		*
B2	72/67	m	*			*		n	3		
B2	57/67	m		*	*			n	3		
B2	7/71	w			*	*		n	3	*	
B2	52/67	m			*	*		n	3	*	
B2	2/71	w			*		*	n	2		
B2	8/72	w			*		*	u	2	*	
B2	19/71	m		*				n	1	*	
B2	18/72	m				*		n	3	*	
B2	25/72	m					*	n	2	*	*
B2	1/73	m					*	u	2		
B1	28/70	m	*	*				n	2	*	
B1	3/69	w	*				*	n	2	*	*
R+V	V47/70	m	*	*				n	3		*
R+V	V30/68	m	*	*				ü	2		
R+V	V46/72	m	*	*				n	3		
R+V	34/72	m					*	-	2	*	

- 10 Patienten (ca. 11 % von 88) mit B 2,
 1 Patient (ca. 5 % von 21) mit B 1 und
 3 Patienten (ca. 27 % von 11) mit kombinierter Operation.

Dabei hatten 7 der 14 Patienten diese Beschwerden schon seit der Operation und 5 machten dazu keine Angaben; jeweils 1 Patient hatte die Durchfälle erst seit ca. 5 bzw. 6 Jahre nach der Operation beobachtet, so daß in diesen beiden Fällen eher an die Manifestation einer interkurrenten Erkrankung (z.B. Pankreatitis) gedacht werden muß.

Zur Beziehung zwischen Durchfall und Nahrungsaufnahme s. Tab. 20:

	nüchtern (nachts)	kurz nach dem Essen	länger nach dem Essen	unabhängig vom Essen (dauernd)
B 2	1	5	1	3
B 1	-	1	-	-
R+V	-	1	2	-
Gesamt	1	7	3	3

Bei 10 Patienten lag ein Röntgenbefund vor (7 B 2, 1 B 1, 2 R+V). Dabei wurde eine beschleunigte Magenentleerung bei 4 Patienten (1 B 1, 3 B 2) festgestellt, bei 2 bestand eine deutlich vergrößerte Magenschleimhaut und bei 2 Patienten bestand röntgenologischer Rezidivverdacht, einmal an der Anastomose (s. dort) und einmal im Magenstumpf.

Klinisch gaben 3 Patienten abwechselnd Durchfall und Obstipation an.

9 Patienten sind normalgewichtig, 2 übergewichtig und 3 untergewichtig, d.h. die Verteilung der Gewichte weicht nicht wesentlich ab von der Gewichtsverteilung aller Nachuntersuchten; insbesondere fällt der geringe Anteil an untergewichtigen Patienten auf (ca. 21 % der 14 Patienten gegenüber ca. 26 % der 120 nachuntersuchten Patienten).

Zur Beziehung zwischen Durchfall und Visick s. folgende Tab. 21:

Visick	I	II	III	IV
Patienten	1	6	5	2

Angaben aus der Literatur zeigt Tab. 22:

	Op.- Methode	Durchfall		Op.- Indikation
		gesamt	schwer	
Ochsner (35)	R	4,8 %	0,4 %	Ud, Uv
	R+V	22,0 %	2,0 %	Ud, Uv
Gyr (14)	R	5,0 %	0,5 %	Ud, Uv
	R+V	14,0 %	2,0 %	Ud, Uv
Price (39)	R	-	1,7 %	Ud
Henne (17)	B 2	26,0 %	-	Ud, Uv
eigene	R, R+V	12,0 %	-	Ud

b) Erbrechen

13 ausschließlich B 2 - operierte Patienten (ca. 11 % von 120 Nachuntersuchten, bzw. ca. 15 % von 88 B 2 - Patienten) berichteten über Erbrechen, meist kurz nach dem Essen (6 Angaben) bzw. unabhängig davon (5 Angaben) bzw. nüchtern, nachts, länger nach dem Essen (4 Angaben)

In 9 Fällen bestanden diese Beschwerden schon seit der Operation, in jeweils einem Fall seit ca. 2 bzw. ca. 5 Jahren nach der Operation und 2 Patienten machten dazu keine Angaben.

Bei 5 Patienten war das gesamte Beschwerdebild nicht allzu gravierend (Visick II), bei den restlichen 8 Patienten lag jedoch eine starke Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes vor (n = 4 Visick III, n = 4 Visick IV).

Bei 9 der 13 Patienten lag ein Röntgenbefund vor. Dabei wurde bei 2 Patienten eine Hiatushernie diagnosti-

ziert (s.o., Visick III); bei einem dieser beiden Patienten wurden außerdem eine deutlich verlängerte Verweildauer des Kontrastmittels in der zuführenden Schlinge festgestellt, dazu war die Anastomose stentisch eingengt.

Die Darstellung der zuführenden Schlinge, in der Hälfte der Fälle nur über ein kurzes Stück, gelang in 8 Fällen, 7 mal mit unauffälligem, einmal mit auffälligem Befund (s.o.), in einem Fall fehlte ein entsprechender Befund.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, daß bei einem der 13 über Erbrechen klagenden Patienten der Verdacht auf ein chronisches afferent - loop - Syndrom klinisch (Erbrechen und Schmerzen, längere Zeit nach dem Essen) und röntgenologisch besteht.

c) Schmerzen

10 Patienten, ebenfalls ausschließlich B 2 - Operierte, klagten über Schmerzen (ca. 8 % von 120 Nachuntersuchten bzw. ca. 11 % von 88 B 2 - Operierten) wobei Schmerzangaben, deren klinische Relevanz uns zweifelhaft erschien, ausgeklammert sind.

Auffällig ist der hohe Anteil an Patienten (n = 7), die Schmerzen "seit der Operation" angeben, wobei 4 von ihnen ihre Schmerzen unabhängig vom Essen bzw. dauernd verspüren. Jeweils ein Patient war 4 - 5 bzw. 1 - 2 Jahre nach der Operation zumindest schmerzfrei gewesen.

Bei 6 dieser 10 Patienten wurde eine Röntgenuntersuchung durchgeführt; dabei wurde bei 2 Patienten eine Hiatushernie festgestellt (s. dort), bei einem der beiden außerdem noch der Verdacht auf ein chronisches afferent - loop - Syndrom geäußert (s.o.).

In einem Fall fand sich eine deutlich vergrößerte Magenschleimhaut zusammen mit einer auffällig engen Anastomose, jedoch ohne Hinweis auf ein Rezidivulcus, obwohl der Patient Nüchternschmerzen angab.

Nur in einem Fall bestand neben dem Nüchternschmerz auch röntgenologischer Verdacht auf ein Anastomosenvulcus.

7 Patienten waren normalgewichtig, einer übergewichtig und nur 2 Patienten untergewichtig; auch hier fällt der geringe Anteil an untergewichtigen Patienten auf.

Gegenüber ca. 11 % im eigenen Krankengut (s.o.) ergibt eine vergleichbare Arbeit in der Literatur mit ca. 22 % einen doppelt so hohen Anteil an Patienten mit Schmerzbeschwerden. (17)

d) Dumping

Unter Dumping verstanden wir Beschwerden, die nach Nahrungszufuhr auftreten, mit Unruhe, Schwitzen, Schwindelgefühl, Orthostasekollaps einhergehen und sich beim Hinlegen bessern; (27, 47, 48).

Von unseren 120 nachuntersuchten Patienten klagten 7 Patienten über Dumping; davon 5 Patienten unmittelbar und ein Patient etwas längere Zeit nach dem Essen.

Seit der Operation litten 5 Patienten darunter und 2 Patienten äußerten sich dazu nicht. Von allen 7 Patienten lagen Röntgenbefunde vor: Dabei wurde in 3 Fällen (2 B 2, 1 B 1) eine deutlich vergrößerte Magenschleimhaut angegeben, sowie bei 2 Fällen (je 1 B 2 bzw. B 1) eine Hiatushernie gefunden (s.u.); bei den B 1 - operierten Patienten wurde außerdem noch eine Dilatation der abführenden Schlinge festgestellt; in einem weiteren Fall fanden sich Zeichen einer Jejunitis.

Normalgewicht wiesen 3 Patienten, Untergewicht 2 Patienten und Übergewicht immerhin 1 Patient auf; ein Patient

machte keine Gewichtsangaben.

Eine weitere Patientin teilte uns mit, daß sie wegen Dumping und Gewichtsverlust nach der B 1 - Operation auswärts erneut operiert werden mußte, wobei eine Gastrojejunoduodenostomie angelegt wurde. Daraufhin nahm sie zwar an Gewicht zu, ist aber immer noch untergewichtig (s.u. unter "Reoperierte").

Insgesamt lag die Häufigkeit von Dumping nach Magenresektion in unserem gesamten Krankengut bei 6,3 % (8 von 128 Patienten *) bzw. bei 5,4 % (5 von 93 Patienten **) für B 2, bei 8,3 % (2 von 24 Patienten ***) für B 1, und bei 9,1 % (1 von 11 Patienten) für die kombinierte Operation.

* = alle Patienten über deren postoperativen Verlauf wir orientiert waren

** = alle B 2 -operierten Patienten über deren postoperativen Verlauf wir orientiert waren

*** = alle B 1 - operierten Patienten über deren postoperativen Verlauf wir orientiert waren.

Vergleichbare Angaben aus der Literatur zeigt Tab. 23:

	Op.- Methode	Dumping		Op.- Indik.
		gesamt	schwer bzw. dauernd	
Zenker (55)	R	6,5 %	1,3 %	Ud, Uv
Postlethwait (38)	R	22,9 %	1,3 %	Ud
Henne (17)	B 2	49,0 %	-	Ud
Ramminger (42)	B 2	4,9 %	-	Ud, Uv
Tenew (49)	B 2	-	5,0 %	Ud, Uv
	B 1	-	0 %	Ud, Uv
Ochsner (35)	R	3,8 %	-	Ud, Uv
	R+V	26,0 %	-	Ud, Uv
Gyr (14)	R	7,0 %	1,0 %	Ud, Uv
	R+V	14,0 %	0 %	Ud, Uv
Price (39)	R	-	1,3 %	Ud
Zenker (53)	R	1,3 %	-	Ud, Uv

Diese Diskrepanz in der Häufigkeit des Dumping - Syndroms nach Magenresektion erklärt sich wohl überwiegend aus den unterschiedlichen Kriterien, die dem Dumping-Syndrom zugeordnet werden.

C) Hiatushernien

Bei 10 von 91 geröntgten Patienten (ca. 11 %) wurde eine Hiatushernie beschrieben.

Keine bzw. geringe Beschwerden (Visick I + II) hatten insgesamt 8 Patienten, wovon ein Patient die charakteristischen Symptome wie Aufstoßen, Sodbrennen (vor allem im Liegen) zeigte.

2 Patienten klagten über erhebliche Beschwerden, wobei bei einem Patienten der Verdacht auf ein chronisches afferent loop - Syndrom besteht (s.o.); der andere Patient hat seit ca. 2 Jahren nach der Operation Schmerzen und Erbrechen.

D) Rezidive

Gesicherte Rezidive konnten bei den von uns nachuntersuchten Patienten nicht festgestellt werden. Sowohl röntgenologisch als auch klinisch wurde nur Rezidiv-Verdacht geäußert, wobei wir als klinischen Rezidivverdacht die Angabe von anderweitig nicht erklärbaren Schmerzen (s.o.) werteten.

Alle 10 Patienten, bei denen ein Rezidiv-Verdacht geäußert wurde, waren mit einer B 2 - Anastomose versorgt worden, wozu auch der bereits eingangs erwähnte Patient gehört, der sich 2 Tage nach der B 1 - Resektion einer Umwandlung in B 2 unterziehen mußte.

2 Patienten hatten ausschließlich röntgenologische Hinweise auf ein Rezidiv; (nach Abschluß unserer Nachuntersuchungsreihe konnte bei einem dieser Patienten bei einer weiteren Röntgenaufnahme im Herbst 1977 keine Bestätigung dieses Befundes mehr erhoben werden).

Ein Patient hatte sowohl röntgenologisch als auch klinisch begründbaren Rezidiv-Verdacht.

7 Patienten hatten nur klinisch begründbaren Rezidiv-Verdacht.

Klammert man bei diesen Patienten (n = 7) diejenigen aus, deren Schmerzen schon seit der Operation bestehen, so verbleibt noch ein Patient, bei dem Schmerzen ca. 5 Jahre nach der Operation aufgetreten waren.

Aufgrund dieser Überlegungen verbleiben noch insgesamt 4 Patienten (ca. 3,2 % aller nachuntersuchten Patienten) bei denen ein Rezidiv endoskopisch ausgeschlossen werden muß.

Weitere 2 Patienten (eine Frau, ein Mann), die nicht zur Nachuntersuchung erschienen waren, teilten uns mit, daß sie auswärts wegen Rezidiv konservativ behandelt worden waren. Nach Rücksprache mit den auswärtigen Krankenhäusern ließen sich in beiden Fällen gastroskopisch gesicherte Rezidive (ein Ulcus pepticum jejuni, ein blutendes Ulcus) bei Zustand nach B 2 feststellen.

Eine weitere Patientin war 6 Jahre nach der B 1 - Resektion auswärts B 1 - nachreseziert worden wegen permanenter Schmerzen bei offenbar mehrfach nachgewiesenen Rezidiven. Gegenwärtig (d.h. 3 Jahre nach der 2. Operation) geht es ihr sehr gut (Visick I).

Zusammengefaßt heißt das, daß bei ca. 3,2 % aller nachuntersuchten Patienten (4 von 124) endoskopisch auszuschließender Rezidivverdacht, sowie bei 2,3 % aller Patienten, von denen wir nähere Angaben erheben konnten (3 von 128), gesicherte Rezidive festgestellt werden konnten.

Wie sich diese Fälle auf die verschiedenen Resektionsverfahren verteilen, zeigt Tab. 24:

	Zustand nach B 2	Zustand nach B 1	Alle Methoden
Gesichertes Rezidiv	2,2 % (2 von 93)	4,2 % (1 von 24)	2,3 % (3 von 128)
Rezidiv- verdacht	4,4 % (4 von 90)	0 %	3,2 % (4 von 124)

Den Vergleich mit Werten aus der Literatur zeigt Tab. 25

E) Röntgenologische Befundung der Anastomose

In 91 Röntgenbefunden wurde die Anastomose in 62 Fällen (ca. 68 %) als unauffällig gewertet; in 17 Fällen wurde sie nicht ausdrücklich befundet und in 12 Fällen (ca. 13 %) erschien die Anastomose unauffällig, davon

2 mal wegen Rezidiv-Verdacht (s.o.)

2 mal wegen Malignom-Verdacht (nur B 1).

In den restlichen Fällen war die Anastomose in der Regel stärker eingeeengt oder narbig deformiert.

Literatur: 6,7,9, 46, 50, 52;

F) Entleerungsstörungen

Röntgenbefunde von 91 Patienten wurden hinsichtlich der Entleerungsgeschwindigkeit analysiert und in Beziehung gesetzt zu den Patienten, die unter Dumping (inclusive fragliche Fälle) litten.

Kein Hinweis auf die Entleerung fand sich in 35 Fällen (ca. 38 %); Sturzentleerung in einem Fall;

beschleunigte Entleerung in 25 Fällen (ca. 27 %);

regelrechte Entleerung in 28 Fällen (ca. 31 %);

zu langsame Entleerung in 2 Fällen (ca. 2 %).

Bei den Patienten mit (fraglichem und gesichertem) Dumping ergab sich folgendes Bild:

Kein Hinweis auf Entleerung in 4 Fällen (ca. 44 % der Dumping-Pat.);

beschleunigte Entleerung in einem Fall (ca. 11 % der Dumping-Pat.);

regelrechte Entleerung in 4 Fällen (ca. 44 % der Dumping-Pat.).

Aus den gewonnenen Daten läßt sich keine Korrelation zwischen Röntgen- und klinischem Befund erkennen.

Literatur: 33, 45;

G) Körpergewicht

Hierzu wurde als Normalgewicht festgelegt die Beziehung "Körpergröße in cm minus 100 plus - minus 10 % dieser Größe ", in kg.

Über - bzw. Untergewicht lagen außerhalb dieses Intervalles.

Bei 120 nachuntersuchten Patienten ergab sich folgende Gewichtsverteilung (Tab. 25):

	n =	%
Übergewicht	19	16
Normgewicht	65	54
Untergewicht	31	26
Keine Angabe	5	4
Insgesamt	120	100

Bei 88 Patienten mit B 2 - Resektion gilt folgende Gewichtsverteilung (Tab. 26):

	n =	%
Übergewicht	13	15
Normgewicht	50	57
Untergewicht	24	27
Keine Angabe	1	1
Insgesamt	88	100

Bei 21 Patienten mit B 1 - Resektion gilt folgende Gewichtsverteilung (Tab. 27):

	n =	%
Übergewicht	5	24
Normgewicht	9	43
Untergewicht	6	29
Keine Angabe	1	5
Insgesamt	21	100

Bemerkenswerterweise läßt sich hier kein deutlicher Unterschied zwischen B 2 und B 1 feststellen (s. Abb. 13).

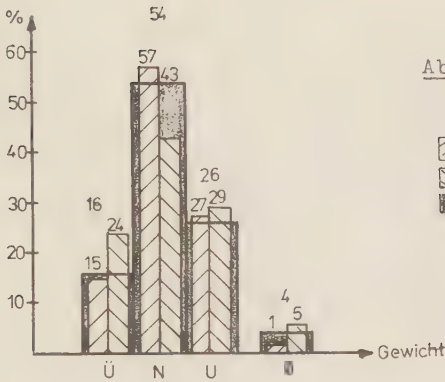


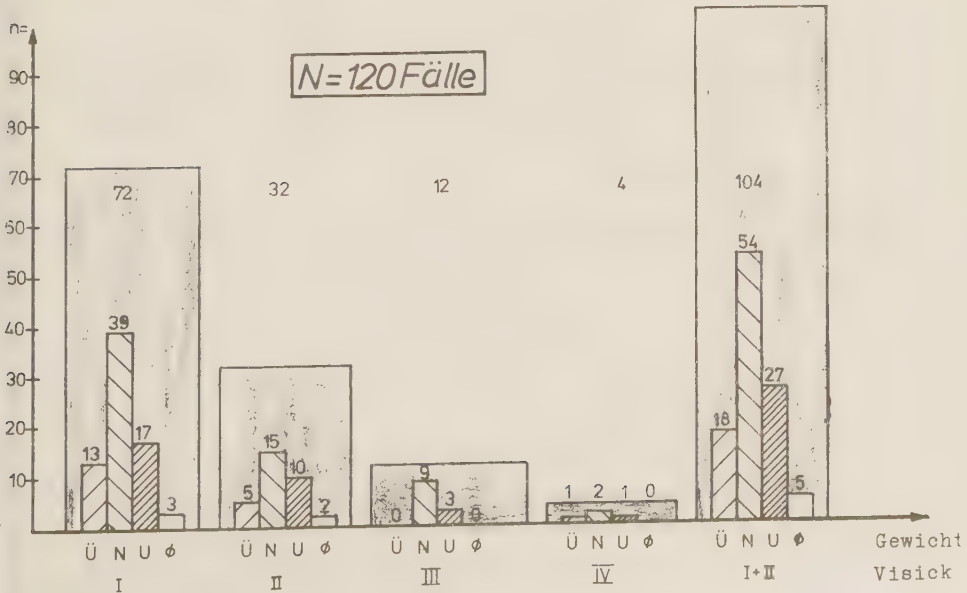
Abb.13: Körpergewicht
(graphische Darstellung der
Tab.25 - 27 , in Prozent)

B-2 (n = 88)
 B-1 (n = 21)
 Alle Methoden (n = 120)

In der Literatur findet sich in einem vergleichbaren Krankengut (17) folgende Verteilung:

Übergewicht:	18 %
Normgewicht	38 %
Untergewicht	44 %

Schlüsselt man die Gewichtsgruppen weiter auf nach den Kriterien der Visick - Klassifizierung, so ergibt sich folgendes Bild wie Abb. 14 zeigt:



H) Gesamtergebnis:

Klassifizierung nach Visick

Folgende Tabellen (28, 29, 30) geben darüber Auskunft:

	I	II	III	IV	Insges.
B 2	56	20	9	6	91
B 1	15	6	1	2	24
R+V	3	6	2	-	11
Alle Methoden	74	32	12	8	126

Tab. 28: Visick - Wertung (Grad I bis IV) von insgesamt 126 Patienten, aufgeschlüsselt nach Op.-Methoden.

	I	II	III	IV	Insges.
B 2	7	4	1	1	13
B 1	4	-	-	-	4
R+V	-	-	-	-	-
Alle Methoden	11	4	1	1	17

Tab. 29: Visick-Wertung (Grad I bis IV) von 17 komplizierten Ulcera, aufgeschlüsselt nach Op. - Methoden.

	I	II	III	IV	Insges.
B 2	49	16	8	5	78
B 1	11	6	1	2	20
R+V	3	6	2	-	11
Alle Methoden	63	28	11	7	109

Tab. 30: Visick-Wertung (Grad I bis IV) von 109 unkomplizierten Ulcera, aufgeschlüsselt nach Op. - Methoden.

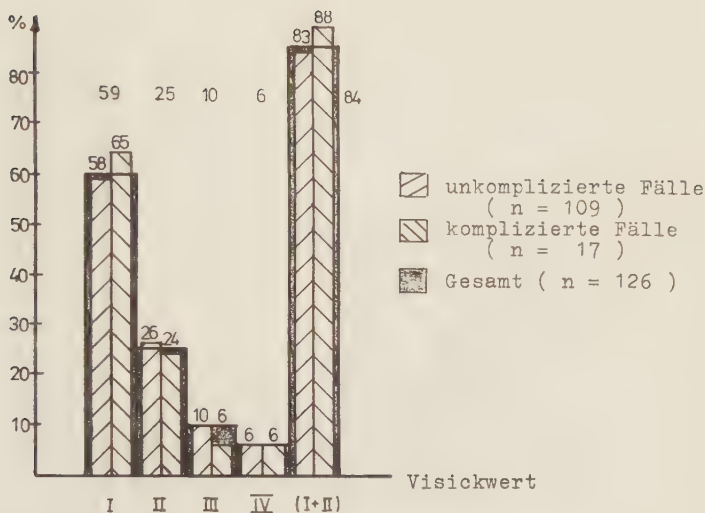


Abb.15: Wertung nach Visick und OP-Indikation

Wie die Abb. 15 zeigt, sind die Ergebnisse im wesentlichen unabhängig davon, ob ein kompliziertes oder unkompliziertes Ulcus zur Operation geführt hat.

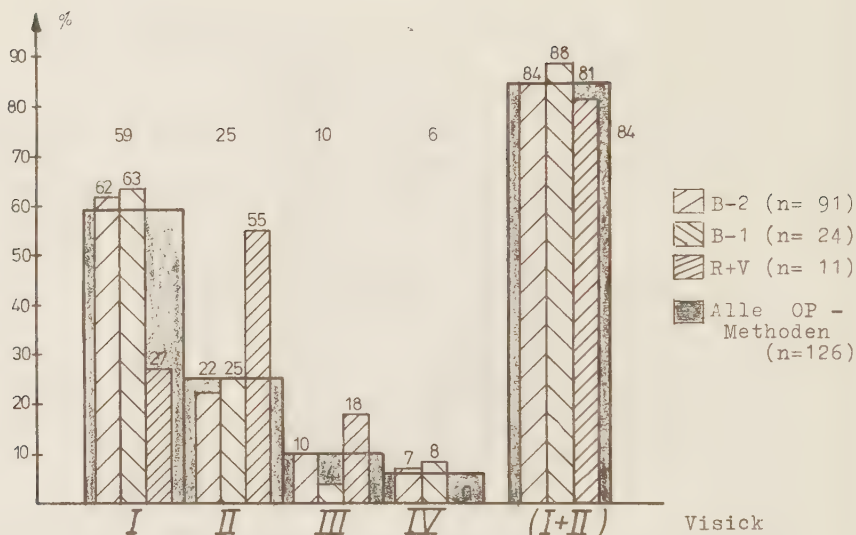


Abb. 16: Visick-Wertung und OP-Methode (in Prozent)

Zum Vergleich zeigt die Tab. 31 die Werte aus der Literatur:

V i s i c k					
	Op.- Methode	I + II	III	IV	Op.- Indikation
Postlethwait (38)	R	95 %	4 %	1 %	Ud
Ochsner (35)	R	93 %	4 %	2,5 %	Ud, Uv
	R+V	69 %	19 %	12 %	Ud, Uv
Kothe (27)	R	89 %	7 %	4 %	Ud, Uv
Ramseier (43)	R	84 %	11 %	5 %	Ud
<u>Eigene</u>	R, R+V	84 %	10 %	6 %	Ud
Tenew (49)	B 1	83 %	13 %	3 %	Ud, Uv
	B 2	83 %	7 %	11 %	Ud, Uv
Price (39)	R	82 %	9 %	3 %	Ud
Gyr (14)	R	81 %	8 %	10 %	Ud
	R+V	82 %	10 %	8,5 %	Ud
Henne (17)	R	81 %	14 %	5 %	Ud
McKeown (30)	R	79 %	15 %	6 %	Ud
Ramringer (42)	B 2	73 %	17 %	10 %	Ud, Uv
Zenker (55)	R	-	-	5,5 %	Ud, Uv

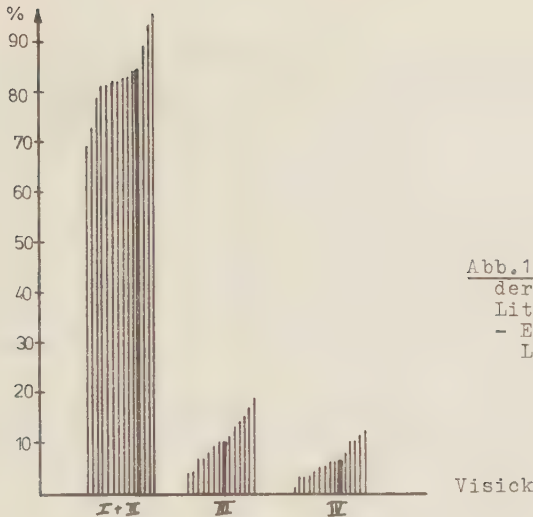


Abb.17: Graphische Darstellung
der Visick-Werte aus der
Literatur (s. Tab.31)
- Eigene Werte durch dicke
Linie markiert -

13.) Reoperierte Patienten

3 Patienten (2 Frauen, 1 Mann) waren inzwischen erneut operiert worden, wie Tab. 32 zeigt:

Patient	Re-Operation	Jetziger Befund
20/68; B 1; w	Nachresektion B 1, 1974 wegen Rezidiv (Schmerzen)	Visick I Normalgewicht
6/70; B 1; w	Gastroduodenojejuno- stomie wegen Dumping, Gewichtsverlust	Visick I Untergewicht
9/71; B 2; m	(keine Angaben)	Schmerzen Normgewicht

Alle Re-Operationen wurden auswärts durchgeführt.

14.) Patienten, die ausschließlich in einer früheren Nachunter- suchung erfaßt wurden

In den Jahren 1967 bis 1971 wurde ein Teil unserer Patienten be-
reits einmal nachuntersucht (s.o.). Von 34 Patienten, die nicht
von uns nachuntersucht werden konnten (teils weil nicht erschie-

nen o.ä., teils weil inzwischen verstorben) standen uns Unterlagen zur Verfügung, die eine Wertung nach Visick erlaubten;

Tab. 33:

Visick	Patienten
I	ca. 59 % (20 von 34)
II	ca. 32 % (11 von 34)
III	ca. 6 % (2 von 34)
IV	ca. 3 % (1 von 34)
Gesamt	100 % (n = 34)

Es zeigt sich, daß die überwiegende Mehrzahl der Fälle (ca. 91 % der Fälle) ein gutes bis sehr gutes Ergebnis (Visick I + II) zeigte und nur 3 Patienten (ca. 9 %) mit dem Operationserfolg nicht zufrieden waren.

Damit waren unter diesen 34 Patienten deutlich mehr gute Ergebnisse und weniger mittelmäßige und schlechte Ergebnisse als in unserem Nachuntersuchungsgut, wobei es sich bei diesen 34 Patienten allerdings um keine Spätergebnisse handelte.

IV Diskussion

A) Einleitung

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der Frage, ob sich die Langzeitergebnisse nach Magenresektion (Methoden B 1, B 2, Kombination von Resektion mit Vagotomie) sich von denen nach Vagotomie (Methoden:trunkuläre Vagotomie, selektiv gastrale Vagotomie, jeweils mit bzw. ohne Drainage-Operation, etc.) unterscheiden. Da dies anhand einer retrospektiven Studie am Krankengut der

Chirurgischen Universitätsklinik München durchgeführt wurde, ist die Interpretation der ermittelten Ergebnisse nur mit Vorbehalt möglich und eine ausgiebige statistische Auswertung nicht sinnvoll. Da es den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, auf die Problematik klinischer Studien im allgemeinen einzugehen, sei dazu auf die Literatur verwiesen (12).

Die im Berichtszeitraum vagotomierten Patienten wurden von Bartusch (1) nach den weiter oben angeführten Kriterien nachuntersucht; die in dieser Arbeit gewonnenen Ergebnisse werden im folgenden denen in der vorliegenden Arbeit gegenübergestellt.

Über die Effizienz unserer Studie im Vergleich zur Literatur gibt folgende Tabelle Auskunft (Tab. 34):

		Op.-Methode	Nachuntersuchungs- intervall	Anteil der nachun- tersuchten	Alle bis zur Nach- untersuchung ver- storbenen	Keinerlei postopera- tive Information
Mason	(29)	R, V R+V	3-10	89,1 %	10,6 %	0,2 %
Ramminger	(42)	R	2- 6	84,7 %	6,9 %	8,3 %
Ramseier	(43)	R	5-12	49,8 %	17,8 %	32,4 %
Price	(39)	R	2	-	5,2 %	8,7 %
		V	2	-	3,6 %	13,1 %
Bartusch	(1)	V	3- 9	54,4 %	10,0 %	20,0 %
Eigene		R, R+V	3- 9	48,6 %	16,5 %	21,6 %

B Vergleichende Betrachtung zwischen Magenresektion und Vagotomie

I) Differenzierung des Krankenguts aller Ulcus duodeni - Patienten.

Diskussion der Operations - Indikation

Die Abb. 18 und 19 zeigen die Operations - Indikationen unserer magenresezierten bzw. vagotomierten Patienten.

Hieraus geht hervor, daß, wie aus technischer Sicht zu erwarten war, Pylorusstenosen und Mehrfach-Ulcera deutlich seltener, sowie perforierte Ulcera deutlich häufiger eine Vagotomie-Indikation darstellten, wobei der Anteil komplizierter Ulcera im Krankengut mit ca. 30 % bei Vagotomie höher war als bei Resektion mit ca. 20 %.

Innerhalb der Gruppe der resezierten Patienten läßt sich eine zuverlässige Deutung der Zahlen nur schwer durchführen, weil die Zahlen der B 1 und vor allem der kombinierten Operation im Vergleich zu B 2 zu klein sind, um zuverlässige Prozentangaben zu erhalten. (s. Tab. 2). Trotzdem läßt sich erkennen, daß bei allen Resektionsmethoden der Anteil komplizierter Ulcera am Krankengut jeweils etwa gleich ist, und zwar je ca. 20 % im Gesamtkrankengut und bei B 2, sowie je ca. 15 % bei B 1 und Kombinationsresektion mit Vagotomie.

II) Differenzierung nach Geschlecht und Alter

Deutlich unterscheiden sich die beiden Kollektive im Geschlechtsverhältnis; so war jeder 3. resezierte Patient weiblich, aber nur jeder 6. vagotomierte.

Auch die Altersverteilung ist unterschiedlich. So sind Vagotomierte im allgemeinen ein Jahrzehnt jünger als resezierte Patienten (Abb. 20 und 21); dies gilt insbesondere (bedingt durch die größere Anzahl im Kollektiv) für Männer. Bei Frauen liegt der

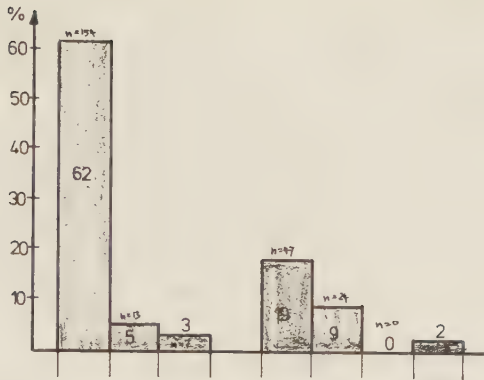


Abb.18: Operationsindikationen bei Vagotomie (nach 1)
in Prozent (große Zahlen) ; N = 250

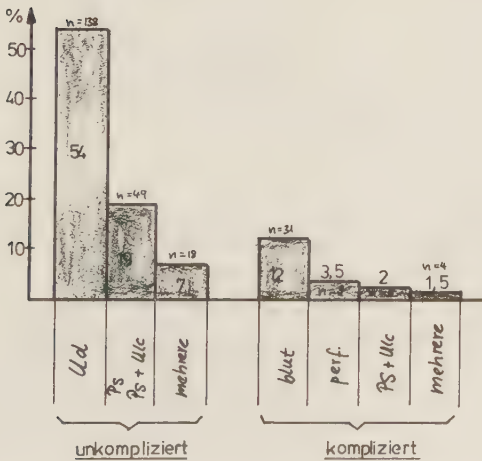


Abb.19: Operationsindikationen bei Magenresektion
in Prozent (große Zahlen) ; N = 255

Gipfelwert bei den Resektionen gleich um zwei Jahrzehnte vor dem der Vagotomierten. Aufschlußreicher ist aber die Betrachtung des Kurvenverlaufs, denn hier zeigt sich deutlich, daß die Männer ein Jahrzehnt jünger sind:

71 % aller resezierten Männer sind zwischen 31 und 60 Jahre alt sowie 69 % aller vagotomierten Männer zwischen 21 und 50 Jahre alt.

Bei den Frauen zeigt sich, daß es sich in beiden Gruppen vorwiegend um ältere Frauen handelt, wobei die Tendenz vor allem bei der Vagotomie nicht deutlich erkennbar wird (geringe Anzahl).

Zum Vergleich der Gipfelwerte s. Tab. 35:

Geschlecht	Op.- Methode	Gipfelwert	
		Altersgruppe	Häufigkeit
Männlich	R	41 - 50 Jahre	25 %
	V	31 - 40 Jahre	30 %
Weiblich	R	41 - 50 Jahre	29 %
	V	61 - 70 Jahre	32 %
Männlich und weiblich	R	41 - 50 Jahre	26 %
	V	31 - 40 Jahre	27 %

Bei beiden Gruppen nimmt der Anteil der komplizierten Ulcera im Alter deutlich zu: ca. 30 % aller komplizierten Ulcera, die reseziert wurden und ca. 32 % aller komplizierten Ulcera, die vagotomiert wurden, sind über 61 Jahre alt; bei den vagotomierten Patienten ist der Altersgipfel zudem besonders deutlich, wie Abb. 22.

III) Anamnesendauer

Angaben über die Anamnesendauer decken sich bei beiden Gruppen, wobei am häufigsten (26 % bzw. 27 % d. F.) 1 - 5 Jahre angegeben werden, bei Resektionspatienten genauso häufig (im 25 % d. F.) auch über 15 Jahre lange Anamnesen; letzteres dürfte eine Folge anatomischer Veränderungen sein (Narben etc.), die eine Vagotomie aus technischen Gründen nicht ermöglichen. Leider ist aber gerade bei

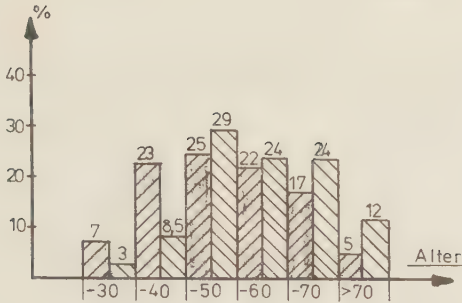


Abb.20: Beziehung zwischen Alter u. Geschlecht bei Magenresektion

Alle Männer (n=196)
Alle Frauen (n= 59)

Angaben in Prozent des jeweiligen Kollektivs

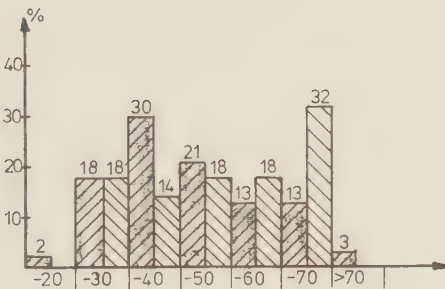


Abb.21: Beziehung zwischen Alter u. Geschlecht bei Vagotomie (nach 1)

Alle Männer (n= 216)
Alle Frauen (n = 34)

Angaben in Prozent des jeweiligen Kollektivs

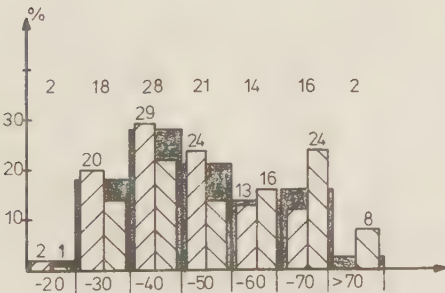


Abb.22: Beziehung zwischen Alter u. OP-Indikation bei Vagotomie (nach 1)

unkomplizierte Fälle (n=174)
komplizierte Fälle (n= 76)
Gesamtkollektiv (n=250)

Angaben in Prozent des jeweiligen Kollektivs

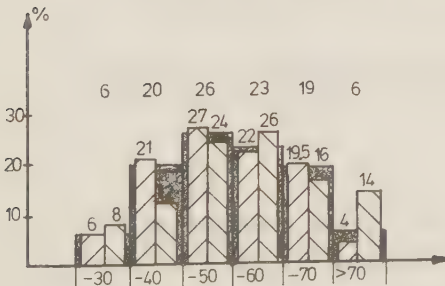


Abb.23: Beziehung zwischen Alter u. Op-Indikation bei Magenresektion

unkomplizierte Fälle (n=205)
komplizierte Fälle (n= 50)
Gesamtkollektiv (n=255)

Angaben in Prozent des jeweiligen Kollektivs

der Vagotomiegruppe der Anteil derer, die keine Angaben zur Anamnese machten besonders groß (18 % d. F.).

Genaueres dazu s. Abb. 24 und 25.

IV) Begleiterkrankungen

Hier konnte kein grundlegender Unterschied zwischen beiden Patientenkollektiven festgestellt werden; bei
24 % der vagotomierten Patienten bzw.
29 % der resezierten Patienten
lag eine Begleiterkrankung vor.

V) Begleiteingriff außerhalb des Magens

Auch hier ergab sich kein grundlegender Unterschied, mit
11 % der vagotomierten Patienten bzw.
75 % der resezierten Patienten.
Bei beiden Gruppen standen Eingriffe am Gallensystem (Vagotomie:
n = 12, Resektion n = 9) im Vordergrund.

VI) Operations - Komplikationen

Mit 65 Patienten (25,5 % d. F.) waren in der Resektionsgruppe mehr Operationskomplikationen zu beobachten als bei den Vagotomierten mit 43 Patienten (17 % d.F.).



Abb.24: Anamnesendauer bei Vagotomiepatienten (nach 1)
Anteil in Prozent



Abb.25: Anamnesendauer bei Magenresektionspatienten
Anteil in Prozent (vgl. Abb.8)

VII) Operationsdauer

Wie aus technischen Gründen zu erwarten war, unterscheiden sich die beiden Kollektive besonders deutlich in der Dauer der Operation. (s. dazu Abb. 26 und 27).

Während 32 % aller Resektionen über 3 Stunden und 80 % über 2 Stunden dauerten, sind es entsprechend nur 4 % bzw. 34 % aller Vagotomien, die ebensolang dauern, während 56 % aller Vagotomien zwischen 1 und 2 Stunden dauern. Unterscheidet man zwischen unkomplizierten und komplizierten Ulcera, so sind es vor allem die komplizierten Ulcera, bei denen die Resektion länger als 3 Stunden dauert (44 % d. F.), während es bei der Vagotomie gerade diese Ulcusgruppe ist, die sich durch kurze Operationszeiten auszeichnet (63 % d. F. dauern zwischen 1 und 2 Stunden).

VIII) Operationsletalität

Tab. 36:

	Resektion	Vagotomie
Gesamtletalität in der Klinik	7,45 % (n = 19)	5,2 % (n = 13)
Letalität komplizierter Ud in der Klinik	26,0 % (n = 13)	14,5 % (n = 11)
Letalität unkomplizierter Ud in der Klinik	2,9 % (n = 6)	1,1 % (n = 2)

Tab. 37:

Op.- Letalität im engeren Sinn	1,96 % (n = 5)	3,60 % (n = 9)
Op.- Letalität im engeren Sinn komplizierte Ud	8,0 % (n = 4)	10,5 % (n = 8)
Op.- Letalität im engeren Sinn unkomplizierte Ud	0,5 % (n = 1)	0,6 % (n = 1)

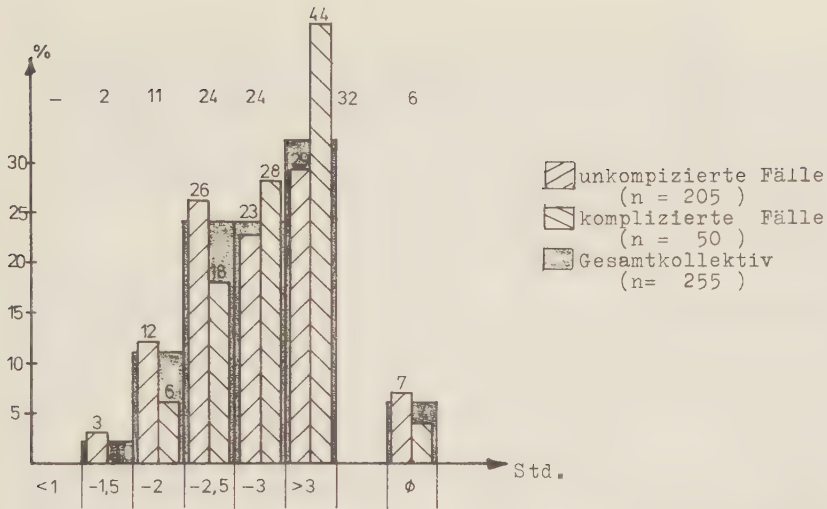


Abb. 26: OP-Dauer in Stunden bei Magenresektion (in Prozent)

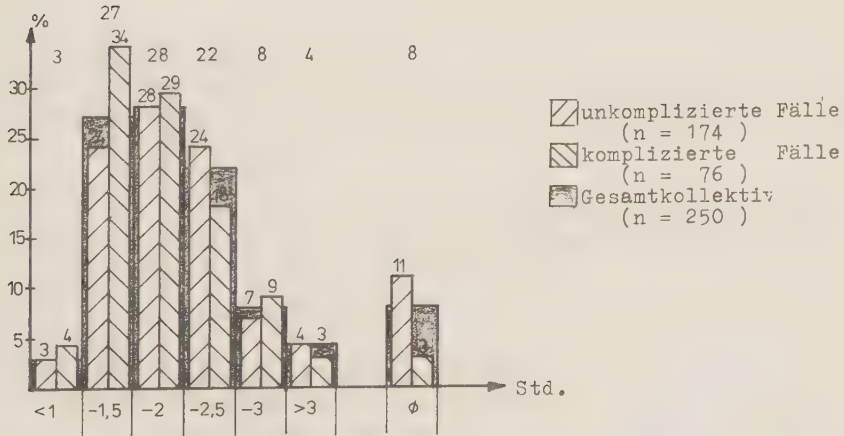


Abb. 27: OP-Dauer in Stunden bei Vagotomie (in Prozent)
(nach 1)

Wie aus der Literatur zu erwarten war, ist die Letalität in der Vagotomiegruppe, trotz des hier höheren Anteils an komplizierten Ulcera, niedriger als in der Resektionsgruppe, wobei allerdings berücksichtigt werden muß, daß im Vergleich zur Literatur die Letalität der resezierten Patienten relativ hoch, die der vagotomierten Patienten relativ niedrig ist.

Literatur s. oben im Text bzw. (1).

IX) Klinikaufenthalt

Tab. 38:

	Resektion	Vagotomie
Durchschnittliche <u>Gesamtverweildauer</u>	23,8 Tage	18,8 Tage
Durchschnittliche Gesamtverweildauer <u>komplizierte Ud</u>	22,9 Tage	19,5 Tage
Durchschnittliche Gesamtverweildauer <u>unkomplizierte Ud</u>	24,0 Tage	18,6 Tage

Die gesamte Klinikaufenthaltsdauer war bei den vagotomierten Patienten durchschnittlich um 5 Tage kürzer als bei den resezierten Patienten.

X) Faßt man kurz zusammen,

so zeigen sich folgende Selektionsfaktoren, die bei der Interpretation der Nachuntersuchungsergebnisse berücksichtigt werden müssen.

Man erkennt, daß die Situation des Patienten Einfluß auf die Operationsmethode hatte; für den vital bedrohten Patienten (kompliziertes Ulcus) wurde die kürzere und weniger eingreifende Methode der Vagotomie gewählt, während größere anatomische Veränderungen nach langer Anamnese (Pylorusstenose) sowie Mehrfachulcera einer

Magenresektion durchgeführt wurden. Darüber hinaus wurde die Vagotomie, als der weniger verstümmelnde und ohne ein (bekanntes) Malignitätsrisiko behaftete Eingriff bevorzugt bei jüngeren Patienten durchgeführt, wobei der Anteil an Frauen im Vagotomiekrankengut nur etwa halb so groß ist wie im Resektionskrankengut, und diese Frauen im Durchschnitt zwei Jahrzehnte älter sind als die Männer.

Begleiterkrankungen und Begleitoperationen sind bei beiden Gruppen etwa gleich häufig.

Vergleicht man die postoperativen Frühergebnisse, so muß man die geringere Rate an postoperativen Frühkomplikationen, die deutlich geringere Sterblichkeit in der Klinik und die erheblich kürzere Hospitalisierung der Vagotomiepatienten auch vor dem Hintergrund der genannten Selektionsfaktoren sehen.

Analysiert man die postoperative Sterblichkeit genauer, so zeigt sich, daß die unmittelbar operationsmethodisch bedingte Letalität ("Operationsletalität im engeren Sinn") bei der Vagotomie höher ist als bei den Magenresektionen. Hierbei muß man aber berücksichtigen, daß die Vagotomie als Routinemethode erst ab 1967 im Haus eingeführt wurde, ganz im Gegensatz zur längst bewährten Magenresektion.

XI) Nachuntersuchtes Kollektiv

Bei genauer Analyse der beiden nachuntersuchten Gruppen läßt sich kein deutlicher Unterschied in der Inanspruchnahme der Nachuntersuchung erkennen.

Die folgende Tabelle 39 zeigt den Anteil in Prozent der nicht nachuntersuchten Patienten (ohne Verstorbene) an der Gesamtzahl der Patienten jeden Jahrgangs:

	67	68	69	70
Vagotomie (n = 89)	42 %	52 %	6 %	44 %
Resektion (n = 89)	39 %	25 %	37 %	38 %

Fortsetzung der Tab.39
auf folgender Seite

Tab. 39: (Fortsetzung)

	71	72	73	Durchschnitt
Vagotomie (n = 89)	33 %	31 %	31 %	36 %
Resektion (n = 89)	40 %	34 %	31 %	35 %

XII) Rezidive

Tab. 40:

	Resektion	Vagotomie
Gesicherte Rezidive	2,3 % (3 von 128)	14,1 % (22 von 156)
Rezidiv- verdacht	3,2 % (4 von 124)	-

(Die Rezidivrate wird auf alle Patienten bezogen, von denen postoperative Befunde in irgendeiner Form erhebbar waren, außer Verstorbene).

Innerhalb der Vagotomiegruppe ergibt sich folgendes Bild:

Tab. 41:

	tr V+P	s V+P	Gesamt
Gesichertes Rezidiv	9,6 % (5 von 52)	18,8 % (13 von 69)	14,1 % (22 von 156)

Bei der Interpretation der Rezidive muß, wie schon weiter oben erwähnt, berücksichtigt werden, daß die Vagotomieverfahren erst ab 1967 routinemäßig angewandt wurden; zudem änderten sich die bevorzugten Methoden im Laufe des Nachuntersuchungsintervalls von der trunkulären Vagotomie mit Drainageoperation (tr V+D)

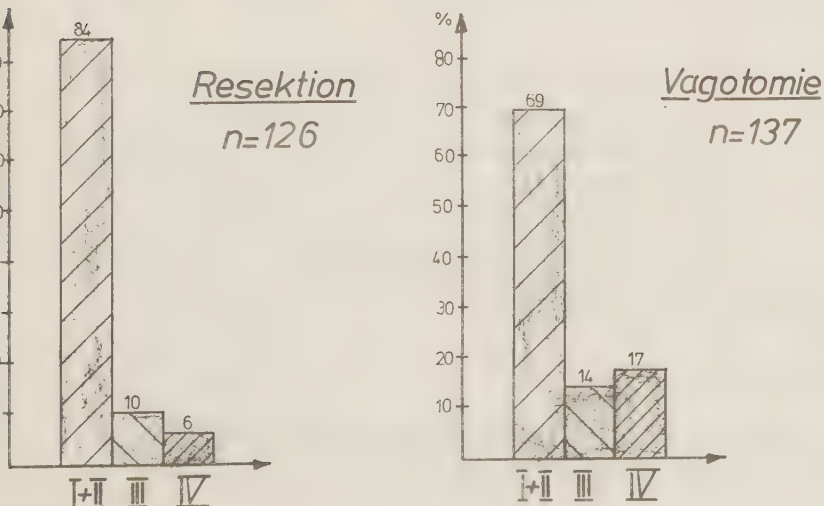
über die stark rezidivbelastete selektivgastrale Vagotomie mit Drainageoperation (s V+D) zur selektiv - proximalen Vagotomie (s pV), die heute die fast ausschließlich praktizierte Vagotomiemethode darstellt und die in dieser Studie nur zum geringen Teil erfaßt wurde (1).

Trotzdem erkennt man den gravierendsten Nachteil der Vagotomie, nämlich die im Vergleich zur Resektion hohe Rezidivrate, die auch von anderen Untersuchern gefunden wurde (Literatur dazu s. (1)).

Die bei unserem Krankengut deutlich höhere Rezidivrate nach B 1 gegenüber B 2 findet Bestätigung in einem Literaturwert (s.o.); während nach kombinierter Operation bei uns kein Rezidiv gefunden werden konnte, liegen vergleichbare Werte aus der Literatur erheblich höher als nach Resektion alleine. Die von uns gefundenen Rezidivraten nach B 2 bzw. B 2 und B 1 zusammen entsprechen weitgehend denen der Literatur (s. Abb. 12).

XIII) Gesamtergebnis - Visickwertung

Die folgende Abb. 28 zeigt das Gesamtergebnis nach der Visickwertung für Vagotomie bzw. Magenresektion (in Prozent):



Hierbei fällt auf, daß der Anteil der Patienten, die immer noch über mäßige Beschwerden (Visick III) klagen, bei beiden Gruppen etwa gleich ist.

Der hohe Visick - IV - Anteil der Vagotomierten ist vor allem den Rezidiven anzulasten, die alle unabhängig von ihrem subjektiven Befinden hier eingegliedert wurden.

Bei der Frage, ob die Operation wenigstens eine Besserung gebracht hätte ergeben die Antworten folgendes Bild:

Keine Besserung erlebt haben

ca. 8 % der vagotomierten (n = 9), gegenüber

ca. 4 % der resezierten Patienten (n = 5);

Gebessert waren

nur etwa 82 % (n = 98) der vagotomierten,

gegenüber ca. 90 % (n = 108) der resezierten Patienten.

Demnach ist das Operationsergebnis in unserem Krankengut bei den Magenresezierten deutlich besser als nach Vagotomie.

Innerhalb der Resektionsgruppe zeigt sich (s. Abb. 16), daß sich die Methoden bezüglich der guten Ergebnisse (Visick I + II) nicht unterscheiden.

Während B 2 und B 1 sich nur bezüglich der mäßigen Ergebnisse (Visick III) geringfügig zugunsten von B 1 unterscheiden, zeigt sich bei der stark heterogenen Gruppe der kombinierten Operation (s.o.) eine stärkere Abweichung von den übrigen Methoden; hierbei fällt vor allem auf, daß kein Patient noch erhebliche Beschwerden (Visick IV) hat, wobei mäßige (Visick III) und gelegentliche (Visick II) Beschwerden deutlich häufiger sind als bei den beiden anderen Methoden.

C) Matched Pairs

Um die Ergebnisse der Nachuntersuchung beider Operationsgruppen besser vergleichen zu können, wurde versucht, für jeden Patien-

ten aus einer Operationsgruppe, einen Patienten aus der anderen zu finden, der sich möglichst nur im Operationsverfahren von diesem Patienten unterscheidet. Da sich diese Idealforderung bei einer retrospektiven Studie nur schwer erfüllen läßt, genügte es, wenn die Patienten jeweils in allen folgenden Kriterien übereinstimmten:

Beide gehören jeweils zum nachuntersuchten Patientenkollektiv, hatten jeweils den selben Operateur, stehen im selben Lebensjahrzehnt, haben das selbe Geschlecht, und wurden jeweils wegen komplizierter oder unkomplizierter Ulcera operiert.

Dadurch erhielt man 31 Patienten-Paare, mit denen folgende Untergruppen gebildet werden konnten.

a) Vergleich der kombinierten Operation mit alleiniger Vagotomie (alle Formen):

Hierzu ließen sich 6 Paare bilden, deren Langzeitergebnis Tab. 42 und 43 zeigen.

Tab. 42:

Visick	Resektion (R+V)	Vagotomie (alle Formen)
I	1	3
II	4	1
III	1	2
IV	-	-

Tab. 43:

Gewicht	Resektion R+V	Vagotomie (alle Formen)
keine Angabe	1	-
Untergewicht	-	1
Normalgewicht	3	4
Übergewicht	2	1

b) Vergleich der B 2 - Resektion mit trunkulärer Vagotomie mit Drainageoperation

Hierzu ließen sich 5 Paare bilden, deren Langzeitergebnis Tab. 44 und 45 zeigen:

Tab. 44

Visick	B 2	tr V+D
I	4	3
II	-	1
III	-	-
IV	1	1

Tab. 45:

Gewicht	B 2	tr V+D
Untergewicht	-	1
Normalgewicht	4	3
Übergewicht	1	1

c) Vergleich der B 2 - Resektion mit selektiver Vagotomie (alle Formen).

Hierzu ließen sich 11 Paare bilden, wie Tab. 46 und 47 zeigen.

Tab. 46:

Visick	B 2	s V, s p V (+D)
I	6	8
II	3	1
III	2	2
IV	-	-

Tab. 47:

Gewicht	B 2	s V s p V, (+D)
Untergewicht	4	1
Normgewicht	5	4
Übergewicht	2	6

d) Vergleich der B 1 - Resektion mit trunkulärer Vagotomie mit Drainageoperation.

Hierzu ließen sich 4 Paare bilden, deren Langzeitergebnis Tab. 48 und 49 zeigen.

Tab. 48:

Visick	B 1	tr V+D
I	3	1
II	1	3
III	-	-
IV	-	-

Tab. 49:

Gewicht	B 1	tr V+D
Untergewicht	-	-
Normgewicht	3	3
Übergewicht	1	1

e) Vergleich der B 1 - Resektion mit selektiver gastraler Vagotomie mit Drainageoperation.

Hierzu ließen sich 5 Paare bilden, deren Langzeitergebnis Tab. 50 und 51 zeigen.

Tab. 50

Visick	B 1	s V+D
I	3	1
II	1	2
III	1	1
IV	-	1

Tab. 51:

Gewicht	B 1	s V+D
Keine Angabe	-	1
Untergewicht	2	-
Normalgewicht	1	4
Übergewicht	2	-

f) Vergleich aller Resektionen ohne Vagotomie mit allen Vagotomie-
verfahren.

Hierzu ließen sich 23 Paare bilden, deren Langzeitergebnis
Tab. 52 und 53 zeigen.

Tab. 52:

Visick	R	V
I	15	12
II	4	6
III	3	3
IV	1	2

Tab. 53:

Gewicht	R	V
Keine Angabe	-	1
Untergewicht	5	2
Normgewicht	12	12
Übergewicht	6	8

In sämtlichen Vergleichsgruppen lassen sich keine größeren Unterschiede in der Visickwertung feststellen.

In Bezug aufs Körpergewicht fanden sich beim Vergleich B 2 mit s V (+D) eine deutliche Verschiebung zum Untergewicht bei B 2 und eine deutliche Betonung des Übergewichts bei s V (+D).

Beim Vergleich von B 1 mit s V+D zeigt sich bei B 1 eine stärker-re Streuung der Körpergewichte, bei s V+D haben alle Patienten Normalgewicht.

Insgesamt zeigt sich bei Magenresektion eine stärkere Verschiebung zum Untergewicht gegenüber einer stärkeren Betonung von Übergewicht bei Vagotomie. Bei beiden Gruppen ist der Anteil normalgewichtiger Patienten gleich.

D) Zusammenfassung

Faßt man unsere Spätergebnisse nach Magenresektion und Vagotomie nochmals kurz zusammen, so liegt der gravierendste Unterschied zwischen Magenresektion und Vagotomie in der Rezidivrate, die bei den Vagotomien deutlich erhöht ist, am stärksten bei selektiv - gastraler Vagotomie mit Pyloroplastik (s V+P); gar kein Rezidiv zeigte sich in unserem Krankengut bei der Kombination der Resektion mit der Vagotomie. Aus diesem Grund ist das Gesamtergebnis in der Klassifikation nach Visick bei Vagotomie auch deutlich schlechter, wenngleich der Anteil der Patienten mit mäßigen Beschwerden bei beiden Methoden etwa gleich groß ist; auch das subjektive Ergebnis (klinische Besserung) ist bei den Vagotomierten gegenüber den Magenresezierten schlechter. Diese Unterschiede im Ergebnis lassen sich nicht erkennen im Vergleich von "matched pairs". Hier ergibt sich überhaupt kein Unterschied im Ergebnis nach Visick. Bezüglich Körpergewicht finden sich mehr Magenresezierte als Vagotomierte mit Untergewicht, und mehr vagotomierte als magenresezierte Patienten mit Übergewicht, wobei die Normalgewichtigen bei beiden Gruppen gleich häufig sind.

V L I T E R A T U R

- 1.) Bartusch : Dissertation über Langzeitergebnisse nach Vagotomie wegen Ulkus duodeni
(Unveröffentlicht)
- 2.) Berndt : Operative Behandlung des Ulkus duodeni - Magenresektion oder Vagotomie ?
Dt.Gesundhtwesen 24 (1969) 1105
- 3.) Beyer,Rueff :Rezidiv nach Magenresektion
MMW (1975) Nr.13 ,117,531-536
- 4.) Borg,Borgström : Spätergebnisse d. Resektionsbehandlung nach B1 und B2 i.d.Ulkuschirurgie
Brun's Beitr.Klin.Chir. 217 (1969) 481-484
- 5.) Cleator,Holubitsky,Harrison : Anastomotic ulceration
Ann.Surg.179 (1974) 339-351
- 6.) Cotton,Rosenberg,Axon,Bavis,Pierce,Price,Stevenson et.al.
Diagnostic yield of fibre-optic endoscopy in the operated stomach
Brit.J.Surg. 60 (1973) 629
- 7.) Dette,Frühmorgen,Classen,Bauerle,Kissling,Demling :
Zur Diagnostik im Bulbus duodeni ; Konkordanzen u. Diskordanzen bei endoskop.,röntgen. u. histolog. Untersuchung
MMW 119 (1977) 137-142
- 8.) Domellof,Erikson,Janunger : Precancerous changes and carcinoma of the gastric stump after resection for benign ulcer disease
Surg.Gastroenter 10 (1976) 263-266
- 9.) Egger : Technik u. Aussagekraft d. Endoskopie d. oberen Magendarmtraktes
Therap.Umsch. 29 (1972) 10
- 10.) Gall : D.operierte Magen - Spätstörungen
Fortschr.Med. 90 (1972) 140
- 11.) Gebhardt,Hoffmann,Moschinski : D.penetrierte Ulkus duod., Operationstechnik u. postoperative Komplikation
Langenbeck Arch.Chir. 340 (1975) 117-125

- 12.) Gensenjäger, Meier, Gyr : Z. Beurteilung d. Leistungsfähigkeit versch. Operationsverfahren beim Ulkus duodeni
DMW 97 (1972) 2013
- 13.) Goligher : An overall view of the surgical treatment of duodenal ulcer
Adv. Surg. 8 (1974) 1
- 14.) Gyr, Gensenjäger, Meier : Z. chir. Behandlung d. Gastro-duodenalulkus
Schweiz. med. Wschr. 102 (1972) 227
- 15.) Hallenbeck : The natural history of the duodenal ulcer disease
Surg. Clin. North Amer. 56 (1976) 1235-1347
- 16.) Heberer, Larena, Zumbel : Krebsrisikoeerkrankungen u. gutartige Geschwülste d. Speiseröhre u. d. Magens
Chirurg 41 (1970) 107
- 17.) Henne, Kröger : D. Magenresektion nach B2 aus d. Sicht d. Patienten
Chirurg 39 (1968) 519
- 18.) Henning : D. Prognose d. Ulsus pepticum
Lebensvers. Med. 21 (1969) 49
- 19.) Herrington : Truncular vagotomy with antrectomy
Surg. Clin. North Amer. 56 (1976) 1335
- 20.) Hilbe, Salzer, Hussl, Kutschera : D. Karzinomgefährdung d. Resektionsmagens
Langenbeck Arch. Klin. Chir. 323 (1968) 142
- 21.) Hoerr : Comparative results of operation for duodenal ulcer - A 20 year personal experience
Am. J. Surg. 125 (1973) 3-11
- 22.) Hotz : D. operierte Magen
Ärztl. Fortbildg 15 (1967) 217
- 23.) Howard, Murphy, Humphrey : A prospective randomized study of the elective surgical treatment for duodenal ulcer - 2 to 10 year follow-up study
Surgery 73 (1973) 256

- 24.) Ippoliti, Walsh : New Concepts in pathogenesis of
peptic ulcer disease
Surg.Clin.North Amer 56 (1976) 1479
- 25.) Irani, Berkas, Steiger : Evaluation of surg.treatment
for duodenal ulcer
Am.J.Surg. 122 (1971) 374-377
- 26.) Kivilaakso, Hakiluoto, Kalima, Sipponen : Relative risk
of stump cancer following partial
gastrectomy
Brit.J.Surg. 64 (1977) 336-338
- 27.) Kothe, Mlynsek, Schenker, Albert, Hartig : Therapie des
Gastroduodenalulkus
Zbl.Chir. 100 (1975) 1473-1486
- 28.) Kronberger, Kraft-Kinz: Über 20 Jahre Ulkuschirurgie
(1948-68) a.d.Klinik Spath in Graz
Langenbeck Arch.Chir.324 (1969) 333
- 29.) Mason, Clark : Surgery for duodenal ulcer
Brit.J.Surg. 56 (1969) 815
- 30.) McKeown : A prospective study of the immediate and
long-term results of Polya gastrectomy
for duodenal ulcer
Brit.J.Surg. 59 (1972) 849
- 31.) Meyer, Kivelitz, Petersen, Katoh, Brölsch et al. :
Z.chirurg.Therapie d.Gastroduodenalulkus
Med.Welt 5 (1976) 181-186
- 32.) Müller-Wieland : D.Magenoperierte
Med.Welt 22 (1971) 357
- 33.) Nägele : Röntgenu'suchungen z. Dumpingsyndrom
Med.Klin. 63 (1968) 418
- 34.) Niwayama, Terplan : A study of peptic ulcer based on
necropsy records
Gastroenter 36 (1959) 409-422
- 35.) Ochsner : Surgical treatment of peptic ulcer
23.Congr.de la Soc.Internat. de Chirurg.
Buenos Aires 20.-25.Sept 1969 , p.13
- 36.) Otto : Z.Prognose von Magenerkrankungen
Lebensvers.Med. 3 (1969) 52

- 37.) Palumbo, Sharpe, Lulu, Bloom, Dragstedt : Distal antrectomy
with vagotomy for duodenal ulcer
Arch.Surg.100 (1970) 182
- 38.) Postlethwait, Dillon : Gastric resection for duod.ulcer
Surgery 69 (1971) 829
- 39.) Price, Grizzle, Postlethwait, Johnson, Grabicki : Results
of operation for duodenal ulcer
Surg.Gyn.Obstetric 131 (1970) 233
- 40.) Priestley : Operative risk for patients with duod.ulcer
Mayo Clin.Proc. 40 (1965) 737
- 41.) Radomsky, Lüders, Ungeheuer
D.chirurg.Behandlung d. Magenstumpfkarcinoms
MMW Nr.16, (1978), 120 , 557
- 42.) Ramminger, Richter : Nachuntersuchungsergebnisse von Magenresekt.
nach B2 mit antecolicischer Anastomose mit
Kappler-Nähten
Zbl.Chir. 93 (1968) 432
- 43.) Ramseier, Kupfer, Halter, Vogler, Wiesli : D.Magenresektion
z.Behandlung d. Gastroduodenalulkus
Therap.Umsch. 29 (1972) 31
- 44.) Siegenthaler (Hrsgber) : Klinische Pathophysiologie
Thieme , 2.Aufl. 1973 , p.704 ff
- 45.) Sigstad: Postgastrectomy radiology with a physiologic
contrast medium - comparison between dumpers
and non-dumpers
Brit.J.Rad. 44 (1971) 37
- 46.) Stadelmann et al. : Die umschriebene Schleimhautveränderung
d. Magens - ein diff.diagnost. und
klinisches Problem
Schweiz.Rundsch.Med. 60 (1971) 1358
- 47.) Symposium "der operierte Magen" : Eingriffe am Magen u.
Konsequenzen
Selecta Nr.5 , 1976
- 48.) Taylor, Harrison : Late complications of gastric surgery
- diagnosis and treatment
Surg.Ann 8 (1976) 197
- 49.) Tenew: Späteresultate nach Magenresektion wegen Magen- u.
Duodenalulkus
Brun's Beitr.Klin.Chir. 214 (1967) 188

- 50.) Thiemann : Röntgenu'suchungen d. Magens nach Vagotomie
Pyloroplastik u. partieller Resektion
DMW 93 (1968) 1327
- 51.) Winkler, Farthmann, Eichfuß : D. B1-Resektion i.d.
Ulkuschirurgie
Langenbeck Arch.Chir. 343 (1977) 123-132
- 52.) Zeitler : Röntgendiagnostik d. operierten Magens
D.Radiologe 9 (1969) 173
- 53.) Zenker, Reichel, Rueff : Indikationen z.klass. Resektion
u.Vagotomie beim pept. Ulkus
Langenbeck Arch.Chir. 320 (1968) 223
- 54.) Zenker, Hamelmann, Berchtold (Hrsgber) : D.Eingriffe in
d. Bauchhöhle in : Allgem. u. spezielle
chirurg. Operationslehre , Bd.VII / 1
Springer , 3.Auflage , 1975
- 55.) Zenker, Rueff : Ergebnisse d. chirurg. Behandlung der
Magen- u. Duodenalgeschwüre
22.Internat.Chir.Kongreß Wien , 2.-9. Sept.1967

VI ABKÜRZUNGEN

Ud	Ulcus duodeni
Uv	Ulcus ventriculi
Ulc	Ulcus (entw. Ud oder Uv)
pen	penetriert
perf	perforiert
blut	blutend
PS	Pylorusstenose
Mehrfach Ulc	mehrere Ud , Uv oder Ud+Uv
R	Resektion
R+V / V+R	Resektion mit Vagotomie = kombinierte OP
B-2 / B II	Billroth II
B-1 / B I	Billroth I
trV (+D)	trunkuläre Vagotomie (mit Drainage-OP)
sV (+D)	selektive Vagotomie (mit Drainage- OP)
OP / Op	Operation
GE	Gastroenterostomie
NU	Nachuntersuchung , nachuntersucht
Fb	Fragebogen
Rö	Röntgen
Gewicht - Ü	Übergewicht
N	Normalgewicht
U	Untergewicht
m.	männlich
w.	weiblich
†	Verstorben
z.n.	Zustand nach
Ø	keine Angabe , kein Zahlenwert , nicht verwertbare Angaben

Alle Prozentangaben sind auf ganze Zahlen auf- oder abgerundet ; sie beziehen sich immer auf die mitangegebenen Absolutzahlen (n =)

VII INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I Einleitung	1
II Methodik	2
1.) Krankengut	2
2.) Operationsmethoden	2
a) Resektion	3
b) Billroth - 2 Anastomose	6
c) Billroth - 1 Anastomose	6
d) Kombination der Resektion mit einer Vagotomie	8
3.) Datenerhebung	8
4.) Nachuntersuchung	8
A) Organisation	9
B) Abweichungen(vom geplanten Vorgehen)	10
5.) Gradeinteilung nach VISICK	10
III Ergebnisse	12
1.) Differenzierung des Krankengutes	12
2.) Alter und Geschlecht	14
3.) Anamnesendauer	15
4.) Begleiterkrankungen	16
5.) Begleitoperationen	17
6.) Operationskomplikationen	17
7.) Relaparatomie wegen Operationskomplikationen	18
8.) Operationsdauer	18
9.) Operationsletalität	19
10.) Klinikaufenthalt	26
11.) Spätergebnisse	26
A) Patienten, die im Zeitraum zwischen Operation und Nachuntersuchung verstarben	27
B) Nicht erschienene Patienten	29
C) Nachuntersuchte Patienten	29
12.) Auswertung der Spätergebnisse	32
A) Einschränkungen	32
B) Allgemeine Ergebnisse	33
1.) Besserung durch die Operation	33
2.) Konservative Nachbehandlung	33

	Seite
3.) Diät	35
4.) Essgewohnheiten	35
5.) Hunger und Sättigung	36
6.) Beschwerden	37
a) Durchfall	37
b) Erbrechen	40
c) Schmerzen	41
d) Dumping	42
G) Hiatushernien	44
D) Rezidive	44
E) Röntgenologische Befundung der Anastomose	47
F) Entleerungsstörungen	47
G) Körpergewicht	47
H) Gesamtergebnis : Klassifizierung nach VISICK	50
13.) Reoperierte Patienten	53
14.) Patienten, die ausschließlich in einer früheren Nachuntersuchung erfaßt wurden	53
IV Diskussion	54
A) Einleitung	54
B) Vergleichende Betrachtung zwischen Magenresektion und Vagotomie	56
I) Differenzierung des Krankengutes aller Ulcus - duodeni Patienten : Diskussion der Operations- indikation	56
II) Differenzierung nach Geschlecht und Alter	56
III) Anamnesendauer	58
IV) Begleiterkrankungen	60
V) Begleiteingriff außerhalb des Magens	60
VI) Operationskomplikationen	60
VII) Operationsdauer	62
VIII) Operationsletalität	62
IX) Klinikaufenthalt	64
X) Zusammenfassung der Punkte I bis IX	64
XI) Nachuntersuchtes Kollektiv	65
XII) Rezidive	66
XIII) Gesamtergebnis - VISICK-Wertung	67
C) Matched Pairs	68
a) Vergleich der kombinierten Operation mit alleiniger Vagotomie	69

	Seite
b) Vergleich der B-2 Resektion mit trunkulärer Vagotomie mit Drainageoperation	70
c) Vergleich der B-2 Resektion mit selektiver Vagotomie	70
d) Vergleich der B-1 Resektion mit trunkulärer Vagotomie mit Drainageoperation	71
e) Vergleich der B-1 Resektion mit selektiver Vagotomie mit Drainageoperation	71
f) Vergleich aller Resektionen ohne Vagotomie mit allen Vagotomieverfahren	72
D) Zusammenfassung (der Diskussion)	73
V Literaturverzeichnis	74
VI Erklärung der verwendeten Abkürzungen	79
VII Inhaltsverzeichnis	80
VIII Zusammenfassung der gesamten Arbeit	83

VIII ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEIT

In einer retrospektiven , klinischen Studie werden die Ergebnisse nach Magenresektionsmethoden (B-1 , B-2 , kombinierte Operation) bei Patienten mit Ulcus duodeni analysiert . Dazu wurden die Krankengeschichten von 255 wegen Ulcus duodeni magenresezierter Patienten der Jahre 1967-1973 ausgewertet und insgesamt 124 Patienten dieses Kollektivs ca. 3 - 9 Jahre post operationem klinisch und röntgenologisch nachuntersucht .

Durch die Magenresektion waren ca. 90% der Patienten subjektiv gebessert worden , ca. 42% waren völlig beschwerdefrei ; in der Wertung nach Visick ergaben sich in ca. 84% gute und sehr gute Ergebnisse , unabhängig davon , ob ein kompliziertes oder ein unkompliziertes Ulcus vorliegen hatte . Ernstere Beschwerden klagten ca. 23% , d.h. Durchfälle (12%) , Erbrechen (ca. 11%) , Schmerzen (ca. 8%) und Dumping (6,3%) . Gesicherte Rezidive lagen vor in 2,3% , Rezidivverdacht in 3,2% . Bei der Röntgenuntersuchung fand sich keine Korrelation zwischen klinischem Dumping und röntgenologischer Entleerungsstörung . In zwei Fällen wurde ein Malignom an der Anastomose vermutet (B-1) .

Die gewonnenen Ergebnisse wurden denen der wegen Ulcus duodeni im selben Berichtszeitraum vagotomierten 250 Patienten gegenübergestellt .

Im resezierten Krankengut fanden sich deutlich weniger komplizierte Ulcera (ca. 20% gegenüber 30%) aber mehr sekundäre anatomische Veränderungen . Durchschnittlich waren die resezierten Patienten um ein Jahrzehnt älter als die vagotomierten . Operationskomplikationen fanden sich erheblich häufiger in der Resektionsgruppe (25,5% gegenüber 17%) . Die Operationsdauer war bei den Resektionen erheblich länger (80% länger als 2Std.) als bei den Vagotomien (34% länger als 2 Std.) , wobei dieser Zeitunterschied bei den komplizierten Ulcera am augenfälligsten ist (Resektion: 44% länger als 3 Std. , Vagotomie: 63% 1 - 2 Std.) . Die Dauer des stationären Aufenthalts war mit ca. 24 Tagen bei den Magenresektionen um ca. 5 Tage länger als bei den Vagotomien . Die Operationsletalität betrug bei den

Resektionen 7,45% gegenüber 5,2% bei den Vagotomien ; bei den komplizierten Ulcera betrug die Letalität 26% bei der Resektion gegenüber 14,5% bei Vagotomie ; bei den unkomplizierten Ulcera betrugen die Werte 2,9% gegenüber 1,1% . Die Rezidivrate betrug bei den Resektionen 2,3% (mit Rezidivverdacht 5,5%) gegenüber 14,1% bei den Vagotomien .

Subjektiv gaben ca. 90% der magenresezierten bzw. ca. 82% der vagotomierten Patienten eine Besserung ihrer Beschwerden durch die Operation an ; keine Besserung erlebten ca. 4% der resezierten und ca. 8% der vagotomierten Patienten . Im Vergleich von Matched Pairs lassen sich bei beiden nachuntersuchten Gruppen keine Unterschiede finden in der Visick-Wertung ; Vagotomierte waren hier öfters Übergewichtig , Magenresezierte öfters untergewichtig .

LEBENS LAUF

Name: Rieder Georg Johann
Geburtsdatum u. -ort: 16.2.1953 in München
Eltern: Rieder Martha , geb. Seidl , Hausfrau
Rieder Georg , Kaufmann

Ausbildungsgang:

1959 - 1963	Volksschule in München
1963 - 1972	Albert-Einstein-Gymnasium in München
1972	Abitur
1972 - 1979	Medizinstudium an der Ludwig-Maximilians-Universität München
31.5.1979	Letzter Tag der Ärztlichen Prüfung
6.6.1979	Approbation als Arzt
ab 1.12.1979	Assistenzarzt im Pathologischen Institut des Städt.Krankenhauses München-Harlaching

